

*Development of VET Training on Energy Efficient Stoves and Fireplaces – ENEFFIS
No. 2016-1-LT01-KA202-023161Projekto pavadinimas*

**AUSBILDUNGSRAHMENLAN des OFENBAUERS
(ERSTE BERUFSAUSBILDUNG UND STUDIUM)**

Qualifikation: Ofenbauer

Stufe gemäß Europäischen Qualifikationssystem (EQF): 4

Stufe gemäß National Qualifikationssystem (NQF): 4

Dauerhaft: 2 Jahre

Punkte nach dem European Punktesystem für die berufliche Bildung (ECVET): 110

Notwendige Ausbildung minimal: Mittelschule

Bedingungen für Einschreibung: personal Medizinkarte oder Medizin Aussage über obligatorische ärztliche Untersuchung.

Vorbereitet von:

- VšĮ Vilniaus statybininkų rengimo centras,
- Asociacija „Krosnių meistrų gildija“
- Wolfshöher Tonwerke GmbH & Co.KG
- MTÜ Kütte-ja Ventilatsioonisüsteemide Teabekeskus
- Satakunnan koulutuskuntayhtymä

Projektinformation:

Projektkronym:	ENEFFIS
Projektname:	Ausarbeitung eines Berufsstandards für den Ofenbauer von energieeffizienten Öfen und Kaminen
Projektnummer:	2016-1-LT01-KA202-023161
Das Programm:	Erasmus+, Key Action 2: Strategische Partnerschaft im Bereich der Berufsschulen VET

Dokumentinformation

Titel des Dokumentes:	Ausbildungsrahmenplan des Ofenbauers (Berufsausbildung und Studium)
Ergebnistyp:	Intellektuelles Ergebnis
Anfangsdatum:	31/08/2017
Ausgearbeitet von:	VšĮ Vilniaus statybininkų rengimo centras (LT) Asociacija „Krosnių meistrų gildija“ (LT) Wolfshöher Tonwerke GmbH & Co. KG (DE) MTÜ Kütte-ja Ventilatsioonisüsteemide Teabekeskus (EE) Satakunnan koulutuskuntayhtymä (FI)
Verteilungsniveau:	Öffentlichkeit

Haftungsausschluss

ENEFFIS wird durch das Gemeinschaftsprogramm Erasmus +, Leitaktion 2: Strategische Partnerschaften in der Berufsausbildung VET, kofinanziert.

Diese Veröffentlichung spiegelt nur die Ansichten des Autors wider, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden

Inhalt

1. EINLEITUNG	4
2. MODULINHALT	5
2.1. Modul: VORBEREITUNGSARBEIT	6
2.2. Modul: MAUERWERK FÄHIGKEITEN.	9
2.3. Modul: BERATUNG VON KUNDEN	11
2.4. Modul: HANDWERKLICHER BAU VON FEUERSTÄTTEN.	13
2.5. Modul: AUFBAU VON VORGEFERTIGTEN FEUERSTÄTTEN.	17
2.6. Modul: AUFBAU UND INSTALLATION VON ABGASANLAGEN.....	22
2.7. Modul: REPARATUR VON FEUERSTÄTTEN.....	24
2.8. Modul: ORGANISATION DER ARBEIT DES OFENBAUERS	26

1. EINLEITUNG

1.1. Ziele und Aufgaben des Lehrplans: Ausbildung eines qualifizierten Arbeitnehmers, der in der Lage ist, Öfen und Kamine zu entwerfen, zu bauen, zu installieren und zu reparieren. Er kann auch mit dem Kunden kommunizieren.

1.2. Kompetenzen, die Studenten erwerben:

1. Vorbereitung des Arbeitsplatzes für Ofenaufbau.
2. Aufbau von einfachen Konstruktionen.
3. Beratung von Endkunden im Bereich Feuerstätten mit Festbrennstoff (außer Kesseln).
4. Vorbereitung des Projektes und technischen Zeichnungen für Aufbau von Feuerstätten mit Festbrennstoff (außer Kesseln).
5. Handwerkliche Aufbau von Feuerstätten mit Festbrennstoff (außer Kesseln).
6. Aufbau von Feuerstätten mit Festbrennstoff aus vorgefertigten Elementen (außer Kesseln).
7. Aufbau von Schornsteinen, Anschluß von Feuerstätten zum Schornstein.
8. Reparatur und Rekonstruktion von Feuerstätten mit Festbrennstoff.
9. Organisation der Arbeit von Ofenbauern, Arbeitsleitung.

1.3. Beurteilung der Qualifikation:

Anforderungen für die Qualifikation: es wird erwartet, dass der Ofenbauer der 4. Stufe eine allgemeine mittlere Ausbildung hat. Die Qualifikation wird Personen zugewiesen, die über alle im Lehrplan aufgeführten Kompetenzen verfügen und 2 Jahre Berufserfahrung im Einklang mit diesen Kompetenzen besitzen.

Kompetenzen, die für den Erwerb von Qualifikationen erforderlich sind, werden gemäß den Definitionen der Kompetenzen und ihrer Grenzen, die im Berufsstandard des Ofenbauers angegeben sind, bewertet, wobei ein Schwellenwert (Mindestniveau) der Kompetenzmeisterung angegeben wird.

Kriterien und Methoden zur Bewertung des Qualifikationsniveaus: die zur Erlangung der Qualifikationen erforderlichen Kompetenzen werden gemäß den Definitionen der Kompetenzen und deren Grenzen bewertet, die im Berufsstandard des Ofenbauers angegeben sind, der den Schwellenwert (Mindestniveau) der Kompetenzmeisterung festlegt.

Die Bewertung und Anerkennung der Qualifikationen für den Ofenbauer ist in der Certification Scheme des Ofenbauers beschrieben.

1.4. Spezifische Besonderheiten des Berufs:

Der Ofenbauer erfüllt Arbeiten selbstständig oder mit den Helfern. Seine Arbeit erfordert körperliche Anstrengung und Fleißigkeit. Die Arbeit findet am meisten drinnen im Gebäude.

1.5. Modulliste:

No	Kompetenz	Modul	Kreditvolumen
1.	Arbeitsplatzvorbereitung für Ofenaufbau.	Vorbereitngsarbeit	5
2.	Aufbau von einfachen Konstruktionen.	Mauerwerk Fähigkeiten	15
3.	Kundenberatung in Fragen der Aufbau von Feuerstätten mit dem Festbrennstoff (außer Kessel).	Beratung von Kunden	5
4.	Aufbau von Festbrennstoff Feuerstätten (außer Kessel).	Handwerkliche Bau von Feuerstätten	20
5.	Aufbau von Festbrennstoff Feuerstätten aus vorgefertigten Elementen (außer Kessel).	Installation von vorgefertigten Feuerstätten	20
6.	Aufbau und Montage von Abgasanlagen.	Aufbau und Installation von Abgasanlagen	10
7.	Reparatur und Rekonstruktion von Festbrennstoff Feuerstätten, die aus den Steinen als auerungskonstruktion aufgebaut wurden (außer Kessel).	Reparatur von Feuerstätten	10
8.	Organisation und Leitung von Ofenbauernarbeit.	Organisation der Arbeit von Ofenbauer.	5
9.	Praxis im Betrieb		20
Insgesamt:			110

2. MODULINHALT

2.1. MODUL: VORBEREITUNGSARBEIT

2.1.1. Ziel des Moduls: die Sicherheitsvorschriften für den Bau von Öfen studieren, Materialien, verwendete Werkzeuge und Ausrüstung kennen, den Arbeitsplatz für den Bauwesen des Ofens bereiten, Laufstege und andere Hebeegeräte zusammenbauen, das erforderliche Materialvolumen auswählen und berechnen, die erforderlichen Markierungen vor Ort vornehmen, ein Betonsockel und ein Fundament legen.

2.1.2. Inhalt und Umfang des Moduls:

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Bereitet einen Arbeitsplatz gemäß den Arbeitsschutzanforderungen vor.	<p>1.1. Thema: Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Brandsicherheitsanforderungen.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>1.1.1. Beschreiben Sie die persönlichen Schutzausrüstungen sowie die Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzanforderungen.</p> <p>1.1.2. Erläutern Sie die Verwendung verschiedener Geräte unter verschiedenen Bedingungen.</p> <p>1.1.3. Lagern Sie Material und Ausrüstung, die für den Bau und die Installation einer Feuerstätte erforderlich sind, entsprechend den Anforderungen des Herstellers und ohne die Qualität zu beeinträchtigen.</p> <p>1.2. Thema: Arbeitsplatzvorbereitung für Ofenaufbau.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>1.2.1. Beschreiben Sie die Grundsätze für die Vorbereitung des Arbeitsplatzes auf die Konstruktion des Ofens gemäß den Anforderungen der Ergonomie.</p> <p>1.2.2. Ordnen Sie Materialien und Werkzeuge in den Arbeitsbereichen des Herstellers der Öfen den Erfordernissen der Ergonomie an.</p>	2	44	10
2. Sammelt	2.1. Thema: Montage von Hebeegeräte	1	22	5

Gerüste und andere Hebegeräte	Aufgaben: 2.1.1. Beschreiben Sie die Anforderungen für die Installation der Hebegeräte und deren Arbeiten. 2.1.2. Montage von Hebegeräte.			
3. Installiert ein Betonsockel und ein Fundament für Feuerstätte mit Festbrennstoff.	3.1. Thema: Kennzeichnung von Grundrisses und des Fundaments einer Feuerstätte mit festen Brennstoff. Aufgaben: 3.1.1. Listen Sie auf, beschreiben Sie und identifizieren von Werkzeugen für Markierung der Bodenflächen, Messwerkzeuge- und geräten. 3.1.2. Lesen Sie technische Zeichnungen. 3.1.3. Markieren Sie die Basis und das Fundament der ausgewählten Feuerstätten auf den Festbrennstoff. 3.2. Thema: Installation und Bewertung des Piedestals und des Fundaments. Aufgaben: 3.2.1. Beschreiben Sie die Technologie, Werkzeuge und Materialien für die Installation des Piedestals und des Fundaments. 3.2.2. Installieren Sie das Fundament und das Fundament für eine Feuerstätte auf festen Brennstoff.	2	44	10
Insgesamt:		5	110	25

2.1.3. Lernmittel und Literatur:

- Lernmittel:

Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationsgeräten und IT-Geräten ausgestattet.

Praxis: Ausbildungswerkstätten für den Öfenbau, persönliche Schutzausrüstung, Werkzeuge und Ausrüstungen für das Betonieren, Werkzeuge für die Vorbereitung von Mörtel, Ausrüstung und Werkzeuge, Messinstrumente usw. Für das Betonieren erforderliche Materialien.

- Literatur:

Methodische Materials, Lehrbücher, Aufgabenbücher, praktische Aufgaben, technologische Karten, Konstruktionsregeln, gültige europäische und nationale Baunormen und Regeln, TR OL.

2.1.4. Anforderungen für Lehrerqualifikation:

Der Lehrer muss über die Qualifikation eines Ofenbauers verfügen, der nicht unter EQR-Level 4 liegt, und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den nationalen Rechtsakten vorgesehenen Weise erfüllen.

2.1.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:

1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen).
2. Praktische Aufgabe.
3. Diskussion 10 Minuten.
4. Selbst Bewertung.

Bewertung: Testat/kein Testat

2.2. MODUL: MAUERWERK

2.2.1. Ziel des Moduls: Mauerwerksbau von Feuerstätten mit dem Festbrennstoff (außer Kesseln).

2.2.2. Inhalt und Umfang des Moduls:

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Bereitet und wählt Mörtel und andere für Mauerwerk notwendige Materialien aus.	1.1. Thema: Materialien für Mauerwerk. Aufgaben: 1.1.1. Listen Sie auf, beschreiben Sie und identifizieren von Bindemittel und Füllstoffen für Mörtel. 1.1.2. Listen Sie auf und beschreiben Sie Arten von Mauermörtel, deren Eigenschaften, Zusammensetzung und Zweck. 1.1.3. Bereiten Sie Mörtel gemäß den Empfehlungen des Herstellers für das Mauerwerk vor. 1.1.4. Listen Sie auf, beschreiben Sie und identifizieren künstliche und natürliche Mauersteine. 1.1.5. Berechnen Sie Materialmenge und	1	22	5

	schätzen Sie Wert ein.			
2. Baut Wände, Ecken, Pfeiler, Pfosten und Kreuzungen.	<p>2.1. Thema: Technische Zeichnungen von Mauerwerk Konstruktionen.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>2.1.1. Kennen die Regeln für das Erstellen und Lesen von technischen Zeichnungen.</p> <p>2.1.2. Lesen von technischen Zeichnungen.</p> <p>2.1.3. Machen eine Skizze von Mauerwerk aus Kunst- oder Natursteinen.</p> <p>2.2. Thema: Das Mauerwerk. Werkzeuge und Geräte für Mauerwerk.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>2.2.1. Beschreiben Sie den Vorgang des Mauerwerkes (Mauerwerksverfahren und -Mauerwerksreihenfolge, Verfahren des Verbandes von Steinen (Nähten)).</p> <p>2.2.2. Listen Sie die Arbeitswerkzeuge, Ausrüstung und das Inventar für Mauerwerk auf und erklären Sie deren Zweck.</p> <p>2.2.3. Wählen Sie aus und bereiten Sie Werkzeuge, Messgeräte und Inventur vor.</p> <p>2.2.4. Bauen Sie ein Fragment der Wand mit verschiedenen Dicken.</p> <p>2.3. Thema: Mauerwerk von Ecken und Kreuzungen.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>2.3.1. Beschreiben Sie der Mauerwerkstechnologie zum Erstellen von Ecken und Kreuzungen.</p> <p>2.3.2. Bauen Sie Ecken und Kreuzungen.</p> <p>2.4. Thema: Mauerwerk von Säulen und Pfosten.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>2.4.1. Beschreiben Sie der Mauerwerkstechnologie zum Erstellen von Säulen und Pfosten.</p> <p>2.4.2. Bauen Sie Säule und Pfosten.</p>	8	176	40

3. Baut Stürze, Gesimse, Bögen, Gewölbe.	3.1. Thema: Aufbau von Stürzen. Aufgaben: 3.1.1. Beschreiben Sie Mauerwerktechnologie von Stürzenaufbau. 3.1.2. Bauen Sie Stürzen.	6	132	30
	3.2. Thema: Aufbau von Gesimse. Aufgaben: 3.2.1. Beschreiben Sie Mauerwerktechnologie bei der Aufbau von Gesimsen. 3.2.2. Bauen Sie Gesimsen.			
	3.3. Thema: Aufbau von Bögen und Gewölben. Aufgaben: 3.3.1. Beschreiben Sie Mauerwerktechnologie bei der Aufbau von Bögen und Gewölben. 3.3.2. Machen Sie eine Schalung und bauen Sie den Bogen. 3.3.3. Bauen Sie Gewölbe.			
Insgesamt:		15	330	75

2.2.3 Lernmittel und Literatur:

<ul style="list-style-type: none"> • Lernmittel: <p>Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationsgeräten und IT-Geräten ausgestattet.</p> <p>Praxis: Schulungswerkstätte für den Öfenbau, persönliche Schutzmittel, das Hand- und mechanisches Werkzeug für Mauerwerk, Geräte und Werkzeuge zum Schneiden von Ziegel und Stein, das Werkzeug für die Herstellung von Mörtel, Ausrüstung und Inventur, Messinstrumente usw. Materialien für Öfenaufbau, Ofenmörtel, Ofenputz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatur: <p>Methodisches Material, Lehrbücher, Aufgabenbücher, praktische Aufgaben, technologische Karten, Bauvorschriften, Normen und Regel, TR OL, technische Unterlagen des Herstellers von Ofenbaumaterialien, Anweisungen für Mörtel und Putze, Anweisungen für Werkzeuge und Ausrüstung.</p>

2.2.4 Anforderungen zur Lehrerqualifikation:

Der Lehrer muss eine Qualifikation des Ofenbauers sein, die nicht unter EQF-Stufe 4 liegt, und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den nationalen Rechtsakten vorgegebenen Weise erfüllen.
--

2.2.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:

1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen).
2. Praktische Aufgabe.
3. Diskussion 10 Minuten.
4. Selbst Bewertung.

Bewertung: Testat/kein Testat

2.3. MODUL: BERATUNG VON KUNDEN

2.3.1. Ziel des Moduls: den Kunden bezüglich der Auswahl, der Nutzung und der Wartung von Festbrennstoff-Feuerstätten zu beraten, alle erforderlichen Unterlagen zu erstellen und eine höfliche und professionelle Interaktion mit dem Kunden sicherzustellen.

2.3.2. Inhalt und Umfang des Moduls:

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Berät den Kunden bei der Installation von Feuerstätten mit Festbrennstoff (außer Kesseln), basierend auf der Wärmebelastungsanforderung des Gebäudes und Brandschutzbestimmungen.	<p>1.1. Thema: Typen von Festbrennstoff-Feuerstätten</p> <p>Aufgaben:</p> <p>1.1.1. Listen Sie auf und beschreiben Sie Typen von Feuerstätten mit Festbrennstoff.</p> <p>1.1.2. Erläutern Sie Prinzip der Verwendung verschiedener Geräten unter verschiedenen Bedingungen.</p> <p>1.2. Thema: Anforderungen zur Wärmebelastung des Gebäudes</p> <p>Aufgaben:</p> <p>1.2.1. Berechnen Sie Wärmebelastung des Gebäudes nach vorgegebenen Formeln.</p> <p>1.2.2. Vergleichen Sie Ergebnis der Wärmebelastungsberechnung mit Wärmeleistung der Feuerstätte.</p>	1	44	5
2. Erstellt alle Unterlagen zum	2.1. Thema: Arten der Dokumentation, die für die Installation des	3	66	15

Bau der Feuerstätte mit Festbrennstoff (außer Kesseln).	Heizungssysteme erforderlich sind Aufgaben: 2.1.1. Listen Sie auf und beschreiben Sie die erforderlichen Arten der Dokumentation, die dem Kunden mit seiner neuen oder renovierten Feuerstätte übergeben werden. 2.1.2. Bereiten Sie die erforderliche Unterlagen vor, die dem Kunden mit seiner neuen oder renovierten Feuerstätte übergeben werden.			
3. Berät den Kunden bei der Nutzung und Wartung von Feuerstätte.	3.1. Thema: Betrieb von Feuerstätte Aufgaben: 3.1.1. Beschreiben Sie die Bedingungen für das erste Anzünden einer Feuerstätte auf festen Brennstoffen, einschließlich einer Liste der zulässigen Brennstoffe. 3.1.2. Informieren Sie den Kunden über die Nutzung der Feuerstätte. 3.2. Thema: Wartung der Feuerstätte 3.2.1. Informieren Sie den Kunden über die Verwendung des Geräts und geben Sie Anweisungen zur Wartung, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.	1	22	5
Insgesamt:		5	110	25

2.3.3. Lernmittel und Literatur:

<ul style="list-style-type: none"> • Lernmittel: Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationswerkzeugen und IT-Geräten. Praxis: Praktische Ausbildungswerkstatt für den Ofenbauer, einschließlich verschiedene Festbrennstoff-Feuerstätte, die für Vorführungen verwendet werden können, persönliche Schutzausrüstung, verschiedene Arten von Festbrennstoffen. • Literatur: Methodische Materialien, praktische Aufgaben, Handbücher für den Betrieb von Feuerstätten, Bauvorschriften, Normen und Regeln.
--

2.3.4. Anforderungen zur Lehrerqualifikation:

Der Lehrer muss eine Qualifikation des Ofenbauers sein, die nicht unter EQF-Stufe 4 liegt, und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den nationalen Rechtsakten vorgegebenen Weise erfüllen.

2.3.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:

1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen).
2. Praktische Aufgabe.
3. Diskussion 10 Minuten.
4. Selbst Bewertung.

Bewertung: Testat/kein Testat

2.4. MODUL: HANDWERKLICHER BAU VON FEUERSTÄTTEN

2.4.1. Ziel des Moduls: Bauen von handwerklichen Feuerstätten (außer Kesseln).

2.4.2. Inhalt und Umfang des Moduls:

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Wählt aus und bereitet Materialien, Werkzeuge, Ausrüstung für Aufbau von individuellen Feuerstätten mit Festbrennstoff vor.	1.1. Thema: Werkzeuge, Ausrüstung, Messgeräte für Aufbau individuelle Festbrennstoff Feuerstätten. Aufgaben: 1.1.1. Listen Sie auf, beschreiben Sie und identifizieren Werkzeuge, Ausrüstungen und Messinstrumenten, die für den Bau von individuellen Festbrennstoff Feuerstätte verwendet werden. 1.1.2. Listen Sie auf, beschreiben Sie und identifizieren von Materialien, die für den Bau von individuellen Festbrennstoff Feuerstätte verwendet werden. 1.1.3. Wählen Sie aus und bereiten Sie zur Arbeit Werkzeuge, Ausrüstungen und Messinstrumenten vor, die für den Bau von individuellen Feuerstätten mit Festbrennstoff verwendet werden. 1.1.4. Wählen Sie aus und bereiten Sie zur Arbeit Materialien vor, die für den Bau von individuellen Feuerstätten mit Festbrennstoff verwendet werden.	1	22	5

<p>2. Baut den individuellen handwerklichen Speicheröfen</p>	<p>2.1. Thema: Typen von individuellen handwerklichen Speicheröfen Aufgaben: 2.1.1. Listen Sie Typen von individuellen handwerklichen Speicheröfen auf, erklären Arbeitsprinzip. 2.1.2. Beschreiben Sie Technologie der Aufbauarbeit von Warmluftöfen, Speicheröfen und anderen Typen von handwerklichen Öfen.</p> <p>2.2. Thema: Planung von individuellen Speicheröfen Aufgaben: 2.2.1. Berechnen Sie die Parameter der handwerklichen Speicheröfen auf Grund der technischen Daten des Raums und dem Verwendungszweck des Öfens. 2.2.2. Zeichnen Sie eine Skizze (Zeichnung) von handwerklichen Speicheröfen.</p> <p>2.3. Thema: Aufbau von individuellen Speicheröfen. Aufgaben: 2.3.1. Bauen Sie den individuelle Warmluftofen. 2.3.2. Bauen Sie ein Speicherofen nach dem individuellen Projekt. 2.3.3. Bauen Sie andere Typen der individuellen Öfen.</p> <p>2.4. Thema: Außenveredelung von individuellen handwerklichen Speicheröfen. Aufgaben: 2.4.1. Beschreiben Sie Technologie der Außenveredelung von individuellen handwerklichen Speicheröfen. 2.4.2. Machen Sie Außenveredelung von individuellen handwerklichen Speicheröfen aus Kachel mit Glasur. 2.4.3. Machen Sie Außenveredelung von individuellen handwerklichen Speicheröfen mit Ofenputz.</p>	5	110	25
<p>3. Baut von individuellen Herde</p>	<p>3.1. Thema: Arten von indieviduellen Herden, die handwerklich aufgebaut werden. Aufgaben: 3.1.1. Listen Sie Typen von individuellen</p>	5	110	25

	<p>handwerklichen Herden auf, erklären Sie Arbeitsprinzip.</p> <p>3.1.2. Beschreiben Sie Technologie der Aufbau von individuellen Herden, die handwerklich aufgebaut werden.</p> <p>3.2. Thema: Bau von individuellen Herden, die handwerklich aufgebaut werden.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>3.2.1. Berechnen Sie die Parameter der handwerklichen Herden auf Grund der technischen Daten des Raums und dem Verwendungszweck des Herdes.</p> <p>3.2.2. Zeichnen Sie eine Skizze (Zeichnung) des handwerklichen Herdes.</p> <p>3.2.3. Bauen Sie den individuelle Herde und erklären Sie Arbeitsprinzip.</p> <p>3.2.4. Bauen Sie einen Herd mit Backofen und erklären Sie die Aufbautechnik und das Funktionsprinzip.</p> <p>3.2.5. Bauen Sie einen Kochherd mit Backofen und Warmwasserbereiter und erläutern Sie die Aufbautechnik und Funktionsprinzip.</p> <p>3.2.6. Bauen Sie einen Kochherd mit der beheizten Wand und erläutern Sie Aufbau - Technik und Funktionsprinzip.</p>			
<p>4. Baut den individuelle handwerkliche Backofen</p>	<p>4.1. Thema: Typen von individuellen handwerklichen Backofen. Technologie der Montagearbeit.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>4.1.1. Listen Sie Typen von individuellen Backöfen auf, erklären Sie Funktionsprinzip.</p> <p>4.1.2. Beschreiben Sie Montagetechnologie von individuellen handwerklichen Backöfen.</p> <p>4.2. Thema: Aufbau von individuellen Backofen.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>4.2.1. Berechnen Sie die Parameter einen individuellen Backofen auf Grund der technischen Daten des Raums und dem Verwendungszweck des Backofens.</p> <p>4.2.2. Zeichnen Sie eine Skizze (Zeichnung) des handwerklichen Brotback-/Pizzaöfen.</p> <p>4.2.3. Bauen Sie einen individuelle</p>	<p>4</p>	<p>88</p>	<p>20</p>

	Brotbackofen und erklären Arbeitsprinzip. 4.2.4. Bauen Sie einen individuelle Pizzaofen und erklären Arbeitsprinzip.			
5. Baut von individuelle handwerkliche Kamine.	<p>5.1. Thema: Typen von individuellen handwerklichen Kaminen. Technologie der Montagearbeit.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>5.1.1. Listen Sie Typen von individuellen Kaminen auf und erklären Sie Arbeitsprinzip.</p> <p>5.1.2. Beschreiben Sie Montagetechnologie von individuellen handwerklichen Kaminen.</p> <p>5.2. Thema: Aufbau von individuellen Kaminen.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>5.2.1. Berechnen Sie die Parameter einen individuellen Kamin auf Grund der technischen Daten des Raums und dem Verwendungszweck des Backofens.</p> <p>5.2.2. Zeichnen Sie eine Skizze (Zeichnung) des individuellen handwerklichen Kamin.</p> <p>5.2.3. Bauen Sie einen individuellen Kamin mit offenen Feuerraum.</p> <p>5.2.4. Bauen Sie einen individuellen Kamin mit dem geschlossenen Feuerraum (natürliche Wärmekonvektion, Kamine mit Warmwassereinsätzen, Umluftkamine, Speicherkamine).</p> <p>5.3. Thema: Außenverkleidung von individuellen Kaminen.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>5.3.1. Beschreiben Sie verschiedene Methoden und Technologien der Außenverkleidung von individuellen Kaminen.</p> <p>5.3.2. Machen Sie Außenverkleidung von individuellen Kaminen mit dem Naturstein.</p> <p>5.3.3 Machen Sie Außenverkleidung von individuellen Kaminen mit dem Ofenputz.</p>	5	110	25
	Insgesamt:	20	440	100

2.4.3. Lernmittel und Literatur:

- Lernmittel:

Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationswerkzeugen und IT-Geräten.

Praxis: Praktische Ausbildungswerkstatt für den Bau von Feuerstätten, persönliche Schutzmittel, Werkzeuge für Mauerwerk, Ausrüstung und Inventur für Stein- und Kachelschneidung, das Werkzeug für die Herstellung von Mörtel, Messgeräte usw. Materialien für Öfenaufbau, Ofenmörtel, Ofenputz, Ofenkachel.

- Literatur:

Methodisches Material, Lehrbücher, Aufgabenbücher, praktische Aufgaben, Bauvorschriften, Normen und Regeln, TR OL, technische Unterlagen des Herstellers von Ofenbaumaterialien, Anweisungen für Mörtel und Putze, Anweisungen für Werkzeuge und Ausrüstung.

2.4.4. Anforderungen zur Lehrerqualifikation:

Der Lehrer muss eine Qualifikation des Ofenbauers sein, die nicht unter EQF-Stufe 4 liegt, und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den nationalen Rechtsakten vorgegebenen Weise erfüllen.

2.4.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:

1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen).
2. Praktische Aufgabe.
3. Diskussion 10 Minuten.
4. Selbst Bewertung.

Bewertung: Testat/kein Testat

2.5. MODUL: AUFBAU VON VORGEFERTIGTEN FEUERSTÄTTEN

2.5.1. Ziel des Moduls: installieren von vorgefertigten Festbrennstoff Feuerstätten (außer Kesseln).

2.5.2. Inhalt und Umfang des Moduls:

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Wählt aus und bereitet	1.1. Thema: Werkzeuge, Ausrüstung, Messgeräte für Aufbau von vorgefertigten	1	22	5

<p>Materialien, Werkzeuge, Ausrüstung für Aufbau von vorgefertigten Festbrennstoff Feuerstätten vor.</p>	<p>Festbrennstoff Feuerstätten. Aufgaben: 1.1.1. Listen Sie auf, beschreiben Sie und identifizieren Werkzeuge, Ausrüstungen und Messinstrumenten, die für den Bau von vorgefertigten Festbrennstoff Feuerstätten verwendet werden. 1.1.2. Listen Sie auf, beschreiben Sie und identifizieren Materialien, die für den Bau von vorgefertigten Festbrennstoff Feuerstätten verwendet werden. 1.1.3. Wählen Sie aus und bereiten Sie zur Arbeit Werkzeuge, Ausrüstungen und Messinstrumenten vor, die für den Bau von vorgefertigten Festbrennstoff Feuerstätten verwendet werden. 1.2.4. Wählen Sie aus und bereiten Sie zur Arbeit Materialien vor, die für den Bau von vorgefertigten Festbrennstoff Feuerstätten verwendet werden.</p>			
<p>2. Installiert vorgefertigte Speicheröfen für Festbrennstoff.</p>	<p>2.1. Thema: Typen von vorgefertigten Speicheröfen für Festbrennstoff. Aufgaben: 2.1.1. Listen Sie auf und beschreiben Sie Typen von vorgefertigten Speicheröfen mit Festbrennstoff, sein Funktionsprinzip. 2.1.2. Listen Sie auf und beschreiben Sie Struktur, Installationsanforderungen und Montagetechnologie für vorgefertigte Speicheröfen mit Festbrennstoff.</p> <p>2.2. Thema: Projektausarbeitung mit der Verwendung von vorgefertigten Speicheröfen für Festbrennstoff. Aufgaben: 2.2.1. Berechnen Sie technische Daten von vorgefertigte Speicheröfen mit Festbrennstoff. 2.2.2. Zeichnen Sie eine Montageschema von vorgefertigten Speicheröfen für Festbrennstoff.</p> <p>2.3. Thema: Installation von vorgefertigten Speicheröfen für Festbrennstoff. Aufgaben: 2.3.1. Machen Sie Fundament des vorgefertigten Speicherofens. 2.3.2. Installieren Sie Feuerraum des vorgefertigten Speicherofens.</p>	<p>2</p>	<p>88</p>	<p>20</p>

	<p>2.3.3. Installieren Sie Zugkanäle des vorgefertigten Speicherofens.</p> <p>2.3.4. Installieren Sie Sitzbänke des vorgefertigten Speicherofens.</p>			
<p>3. Installiert vorgefertigte Warmluföfen</p>	<p>3.1. Thema: Typen von vorgefertigten Warmluftöfen. Aufgaben: 3.1.1 Listen Sie auf und beschreiben Sie Typen von vorgefertigten Warmluföfen, sein Funktionsprinzip. 3.1.2. Listen Sie auf und beschreiben Sie Struktur, Installationsanforderungen und Montagetechnologie für vorgefertigte Warmluföfen.</p> <p>3.2. Thema: Projektausarbeitung mit der Verwendung von vorgefertigten Warmluftöfen für Festbrennstoff. Aufgaben: 3.2.1. Berechnen Sie technische Daten von vorgefertigte Warmluftofen mit Festbrennstoff. 3.2.2. Zeichnen Sie eine Montageschema von vorgefertigten Warmluftofen für Festbrennstoff.</p> <p>3.3. Thema: Installation von vorgefertigten Warmluftöfen für Festbrennstoff. Aufgaben: 3.3.1. Installieren Sie Bestandteile des vorgefertigten Warmlufofens (Rahmen, Kamin- oder Heizeinsätze, Luftzufuhr). 3.3.2. Installieren Sie Zugkanäle des vorgefertigten Warmlufofens. 3.3.3. Installieren Sie Verbindungsstücke und Regeleinrichtungen des vorgefertigten Warmlufofens.</p>	1	88	20
<p>4. Installiert vorgefertigte Herde und Backöfen.</p>	<p>4.1. Thema: Typen von vorgefertigten Herden und Backöfen. Aufgaben: 4.1.1 Listen Sie auf und beschreiben Sie Typen von vorgefertigten Herden und Backöfen, sein Funktionsprinzip. 4.1.2. Listen Sie auf und beschreiben Sie Struktur, Installationsanforderungen und Montagetechnologie für vorgefertigte Herden und Backöfen.</p>	2	88	20

	<p>4.2. Thema: Projektausarbeitung mit der Verwendung von vorgefertigten Herden und Backöfen. Aufgaben: 4.2.1. Berechnen Sie technische Daten von vorgefertigte Herde, Backofen. 4.2.2. Zeichnen Sie eine Montageschema von vorgefertigten Herde, Backofen.</p> <p>4.3. Thema: Installation von vorgefertigten Herde oder Backofen. Aufgaben: 4.3.1. Installieren Sie vorgefertigte Herde. 4.3.2. Installieren Sie vorgefertigte Backofen.</p>			
<p>5. Installiert vorgefertigte Kamin- oder Heizeinsätze</p>	<p>5.1. Thema: Typen von vorgefertigten Kamin- oder Heizeinsätzen. Aufgaben: 5.1.1. Listen Sie auf und beschreiben Sie Typen von vorgefertigten Kamin- oder Heizeinsätzen, Funktionsprinzip. 5.1.2. Listen Sie auf und beschreiben Sie Struktur, Installationsanforderungen und Montagetechnologie für vorgefertigte Kamin- oder Heizeinsätzen.</p> <p>5.2. Thema: Projektausarbeitung mit der Verwendung von vorgefertigten Kamin- oder Heizeinsätzen. Aufgaben: 5.2.1. Berechnen Sie technische Daten von vorgefertigten Kamin- oder Heizeinsätzen. 5.2.2. Zeichnen Sie eine Montageschema von vorgefertigten Kamin- oder Heizeinsätzen.</p> <p>5.3. Thema: Installation von vorgefertigten Kamin- oder Heizeinsätzen. Aufgaben: 5.3.1. Installieren Sie offenen vorgefertigten Kamineinsatz. 5.3.2. Installieren Sie vorgefertigten Kamin- oder Heizeinsatz mit dem geschlossenen Feuerraum.</p>	2	88	20

6. Erfüllt Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätten für Festbrennstoff.	6.1. Thema: Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätten. Aufgaben: 6.1.1 Listen Sie auf und beschreiben Sie Methoden und Materialien für Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätten. 6.1.2. Erfüllen Sie Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätte mit Glasurofenkachel. 6.1.3. Erfüllen Sie Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätte mit Ofenkachel ohne Glasur. 6.1.4. Erfüllen Sie Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätte mit dem Naturstein. 6.1.5. Erfüllen Sie Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätte mit dem Ofenputz. 6.1.6. Erfüllen Sie Außenverkleidung von vorgefertigten Feuerstätte mit dem feinen Ofenputz.	2	66	15
Insgesamt:		20	440	100

2.5.3. Lernmittel und Literatur:

<ul style="list-style-type: none"> • Lernmittel: Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationswerkzeugen und IT-Geräten. Praxis: Praktische Ausbildungswerkstatt für den Bau von Feuerstätten, Bestandteile/Module von Festbrennstofffeuerstätten, Verbindungselemente, Werkzeuge und Materialien, Messgeräte, individuelle Schutzausrüstung, Ausrüstung und Inventur für Stein- und Kachelschneidung, das Werkzeug für die Herstellung von Mörtel, usw. Materialien für Öfenbau, Ofenmörtel, Ofenputz, Ofenkachel. • Literatur: Methodisches Material, Lehrbücher, Aufgabenbücher, praktische Aufgaben, Bauvorschriften, Normen und Regeln, TR OL, technische Unterlagen des Herstellers von Ofenbaumaterialien, Anweisungen für Mörtel und Putze, Anweisungen für Werkzeuge und Ausrüstung.

2.5.4. Anforderungen zur Lehrerqualifikation:

Der Lehrer muss eine Qualifikation des Ofenbauers sein, die nicht unter EQF-Stufe 4 liegt, und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den
--

nationalen Rechtsakten vorgegebenen Weise erfüllen.

2.5.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:

1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen).
2. Praktische Aufgabe.
3. Diskussion 10 Minuten.
4. Selbst Bewertung.

Bewertung: Testat/kein Testat

2.6. MODUL: AUFBAU UND INSTALLATION VON ABGASANLAGEN

2.6.1. Ziel des Moduls: Bauen und installieren Abgsanlagen.

2.6.2. Inhalt und Umfang des Moduls.

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Berechnet Höhe und innere Abmessung der Abgsanlage.	<p>1.1. Thema: Berechnung von der Höhe und Abmessung einer Abgsanlage.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>1.1.1. Listen Sie auf und beschreiben Sie Typen von Abgsanlagen, übliche Materialien für Innenrohr.</p> <p>1.1.2. Berechnen Sie Abmessungen der Abgsanlage gemäß Abgasmassenstrom, Temperatur und Forderdruck.</p> <p>1.1.3. Auswahl von dem zulässigen Material des Innenrohres der Abgsanlage (Keramik, Stahl, Beton, Ziegel, Polymere).</p>	2	44	10
2. Baut Abgsanlagen	<p>2.1. Thema: Bauen Abgsanlage.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>2.1.1. Machen Sie Fundament für Abgsanlage.</p> <p>2.1.2. Bauen Sie dreischalige Abgsanlage mit Innenrohr aus Keramik oder Stahl mit dem Revisionstür und Rauchrohranschlussöffnung.</p>	4	88	20

	<p>2.1.3. Erfüllen Sie Verbindung zwischen Abgasanlage und Feuerstätte.</p> <p>2.1.4. Bauen Sie einschalige Ziegelschornstein mit dem Revision- und Rauchrohranschlussöffnungen, dicke obere Teil.</p> <p>2.1.3. Verbinden Sie Ziegelschornstein mit der Feuerstätte.</p> <p>2.1.4. Installieren Sie inneren Stahlrohr für Schutz des Ziegels von dem Kondensat und Aschenablagerung.</p>			
3. Baut und installiert von Abgasanlagen	<p>3.1. Thema: Installation von vorgefertigten Abgasanlagen.</p> <p>Aufgaben:</p> <p>3.1.1. Installieren Sie vorgefertigte Abgasanlage.</p> <p>3.1.2. Erfüllen Sie Verbindung zwischen vorgefertigte Abgasanlage und Feuerstätte.</p>	4	88	20
	Insgesamt:	10	220	50

2.6.3 Lernmittel und Literatur:

<ul style="list-style-type: none"> • Lernmittel: <p>Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationswerkzeugen und IT-Geräten.</p> <p>Praxis: Praktische Ausbildungswerkstatt für den Mauerwerk und Montage, individuelle Schutzmittel, Werkzeuge für Mauerwerk, Werkzeuge und Ausrüstung für Ziegel und Steinschneidung, das Werkzeug für die Herstellung von Mörtel, Messwerkzeuge, Baumörtel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatur: <p>Methodisches Material, Lehrbücher, Aufgabenbücher, praktische Aufgaben, Bauvorschriften, Normen und Regeln, TR OL, technische Unterlagen des Herstellers von Rauchrohren und Abgasanlagen , Anweisungen für Mörtel, Anweisungen für Werkzeuge und Ausrüstung.</p>

2.6.4. Anforderungen zur Lehrerqualifikation:

<p>Der Lehrer muss mindestens dreijährige Erfahrung im Bereich der Aufbau und Montage von Scharnsteinen haben und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den nationalen Rechtsakten vorgegebenen Weise erfüllen.</p>

2.6.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

<p>Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:</p>
--

1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen).
2. Praktische Aufgabe.
3. Diskussion 10 Minuten.
4. Selbst Bewertung.

Bewertung: Testat/kein Testat.

2.7. MODUL: REPARATUR VON FEUERSTÄTTEN

2.7.1. Ziel des Moduls: Reparatur und Rekonstruktion von Feuerstätten für Festbrennstoff (außer Kesseln).

2.7.2. Inhalt und Umfang des Moduls.

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrictwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Schätzt Stand von Feuerstätten für Festbrennstoff (außer Kesseln) und seinen Systemen aus.	1.1. Thema: Standbewertung von Feuerstätten für Festbrennstoff und seinen Sytemen. Aufgaben: 1.1.1. Listen Sie allgemeine Betriebsanforderungen zu den Feuerstätten auf. 1.1.2. Erkennen Sie Defekte in den Feuerstätten, die während des Betriebs auftreten.	1	22	5
2. Wählt von passenden Lösungen und Materialien für Reparatur aus.	2.1. Thema: Auswahl von passenden Methoden und Materialien für Reparatur. Aufgaben: 2.1.1. Beschreiben Sie Arten der Reparatur von Feuerstätten. 2.1.2. Wählen Sie Methoden und Materialien für die Reparatur von individuellen handwerklichen Feuerstätten aus. 2.1.3. Wählen Sie Methoden und Materialien für die Reparatur von vorgefertigten Feuerstätten aus. 2.1.4. Wählen Sie Methoden und Materialien für die Reparatur der Außenverkleidung von Feuerstätten aus.	1	22	5

3.Macht Reparatur von Feuerstätten für Festbrennstoff (außer Kesseln) und seinen Systemen.	3.1. Thema: Reparatur von Feuerstätten und von seinen Systemen. Aufgaben: 3.1.1. Erfüllen Sie vorbeugende Wartung und kleine Reparatur von Feuerstätten. 3.1.2. Reinigen Sie und reparieren Sie Zugkanäle und Abgasanlagen.	8	176	40
Insgesamt:		10	220	50

2.7.3. Lernmittel und Literatur:

<ul style="list-style-type: none"> • Lernmittel: <p>Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationswerkzeugen und IT-Geräten.</p> <p>Praxis: Praktische Ausbildungswerkstatt für den Bau von Feuerstätten, Feuerstätte in der Reparatur, persönliche Schutzmittel, Werkzeuge für Mauerwerk und Montage, Ausrüstung und Inventur für Stein- und Kachelschneidung, Messgeräte, Werkzeuge für Erfüllung der Außenverkleidung usw. Materialien für Öfenaufbau, Ofenmörtel, Ofenputz, Ofenkachel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatur: <p>Methodisches Material, Lehrbücher, Aufgabenbücher, praktische Aufgaben, Bauvorschriften, Normen und Regeln, TR OL, technische Unterlagen des Herstellers von Rauchrohren und Abgasanlagen , Anweisungen für Mörtel, Anweisungen für Werkzeuge und Ausrüstung.</p>
--

2.7.4. Anforderungen zur Lehrerqualifikation:

<p>Der Lehrer muss eine Qualifikation des Ofenbauers sein, die nicht unter EQF-Stufe 4 liegt, und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den nationalen Rechtsakten vorgegebenen Weise erfüllen.</p>

2.7.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

<p>Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen). 2. Praktische Aufgabe. 3. Diskussion 10 Minuten. 4. Selbst Bewertung. <p>Bewertung: Testat/kein Testat.</p>

2.8. MODUL: ORGANISATION DER ARBEIT DES OFENBAUERS

2.8.1. Ziel des Moduls: Organisieren und kontrollieren Arbeit der Gruppe von Ofenbauern.

2.8.2. Inhalt und Umfang des Moduls:

Lernergebnisse	Empfohlener Modulinhalt für Ergebnisse Erreichen	Anzahl von Kredit	Zeitrictwerte in Unterrichtsstunden	
			im Schulungsraum	selbst Studium
1. Untersucht Dokumentation, berechnet die für die Arbeit erforderliche Materialmenge und die ausgeführte Arbeit.	1.1. Thema: Dokumentation und Umfang der Arbeit. Aufgaben: 1.1.1. Untersuchen Sie entsprechende Dokumentation vor dem Arbeitsanfang. 1.1.2. Berechnen Sie die erforderliche Materialmenge (gemäß Installationsanleitung, technischer Auslegung der Installation, Preisangebot).	1	22	5
2. Plant und organisiert die Arbeit seiner Unterebenen und verteilt die Arbeitszeit.	2.1. Thema: Der Arbeitsplan und Arbeitsorganisation. Aufgaben: 2.1.1. Bereiten Sie einen Arbeitsplan vor und weisen Sie den Mitarbeitern Aufgaben und Arbeitszeit für Aufgabenerfüllung zu. 2.1.2. Nehmen Sie Materiallieferung und Logistik in den Arbeitsplan auf.	1	22	5
3. Bewertet die Qualität der Arbeit von unterstellten Mitarbeitern.	3.1. Thema: Bewertung des Arbeitsqualitäts. Aufgaben: 3.1.1. Die Anforderungen an die Arbeitsqualität kennen und auflisten. 3.1.2. Geben Sie den Mitarbeitern Rückmeldung zur Qualität ihrer Arbeit.	1	22	5
4. Wählt die Methoden und Werkzeuge zur Durchführung der Arbeit aus.	4.1. Thema: Methoden und Werkzeuge. Aufgaben: 4.1.1. Beschreiben Sie verschiedene Methoden für den Bau und die Installation von Feuerstätten. 4.1.2. Beschreiben Sie verschiedene Werkzeuge für den Bau und Installation von Feuerstätten. 4.1.3. Wählen Sie Methoden und Werkzeuge für einen bestimmten	2	44	10

	Gebäude- / Installationsfall aus.			
Insgesamt:		5	110	25

2.8.3. Lernmittel und Literatur:

<ul style="list-style-type: none"> • Lernmittel: Theorie: Klassenzimmer mit Schulmöbeln, Demonstrationswerkzeugen und IT-Geräten. Praxis: Praktische Ausbildungswerkstatt für den Feuerstättenaufbau, einschließlich verschiedene Typen von Feuerstätten für Festbrennstoff für Demonstrationszwecke, individuelle Schutzausrüstung, verschiedene Festbrennstoffarten. • Literatur: Methodisches Material, Lehrbücher, Aufgabenbücher, praktische Aufgaben, technologische Karten, Bauvorschriften, Normen und Regeln, TR OL.
--

2.8.4. Anforderungen zur Lehrerqualifikation:

<p>Der Lehrer muss eine Qualifikation des Ofenbauers sein, die nicht unter EQF-Stufe 4 liegt, und muss die Anforderungen an Lehrer für die berufliche Aus- und Weiterbildung in der von den nationalen Rechtsakten vorgegebenen Weise erfüllen.</p>

2.8.5. Bewertung der Lernergebnisse (Kompetenzen):

<p>Die Modulbewertung besteht aus zwei Teilen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bewertung des theoretischen Wissens (Test mit Antwortauswahl von 20 oder mehr Fragen). 2. Praktische Aufgabe. 3. Diskussion 10 Minuten. 4. Selbst Bewertung. <p>Bewertung: Testat/kein Testat</p>
--