

Under Construction

Key Skills Making Top Professionals
in Construction and Habitat 4.0

Dieses Produkt/ dieser intellektuelle Output spiegelt die vollständige Struktur und den Inhalt der 7 E-Learning-Kurse wider, die im Rahmen des Projekts "Under Construction" entwickelt wurden und die auf der E-Learning-Plattform des Projekts hier kostenlos abgerufen werden können:

<https://underconstruction.learning-platform.eu/>

Das Kursmaterial kann auch auf Anfrage unter folgender E-Mail-Adresse angefordert werden:

info@underconstructionkeyskills.eu

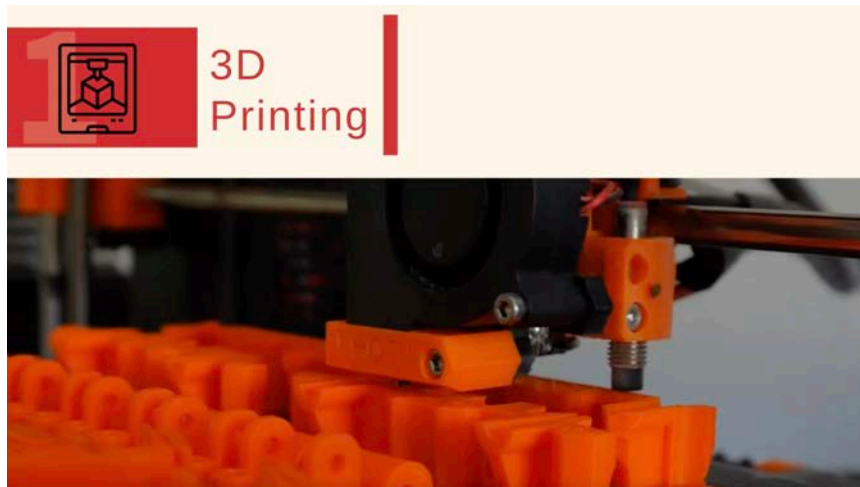


Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union

Die alleinige Verantwortung für diese Veröffentlichung liegt beim Autor. Die Europäische Kommission haftet nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.



Kurs: 3D-Druck



- Säule 1: Kommunikation (Soft Skills - zwischenmenschliche Fähigkeiten)
 - Modul 1: Kommunikation & Teamarbeit
 - Lerneinheit 1: Kommunikation am Arbeitsplatz
 - Lerneinheit 2: Teamwork
 - Modul 2: Kommunikation mit dem Kunden im 3-D-Druck
 - Lerneinheit 1: Die Bedürfnisse der Kunden verstehen
 - Lerneinheit 2: Kommunizieren von Herausforderungen und Beschränkungen im 3D-Druck
- Säule 2: Problemlösung und 3D-Druck
 - Modul 1: Problemlösung
 - Lerneinheit 1: Problemlösendes Denken
 - Lerneinheit 2: Problemlösung am Arbeitsplatz
 - Modul 2: Problemlösung beim 3D-Druck
 - Lerneinheit 1: Ermitteln der besten Drucklösung (Material und Verfahren)
 - Lerneinheit 2: Erkennen von Fehlern und Gleichsetzen von alternativen Lösungen

- Säule 3: Bedienung des 3D-Druckers
 - Modul 1: Kennenlernen des 3D-Druckers
 - Lerneinheit 1 Merkmale und Eigenschaften des Druckers
 - Lerneinheit 2: Technische Probleme des 3D-Druckers und Unterstützung
 - Modul 2: Bedienung des 3D-Druckers
 - Lerneinheit 1: Einstellen und Neueinstellen der Druckparameter
 - Lerneinheit 2: Fernsteuerung des 3D-Druckers

Kurs: Zimmerei



- Säule 1: Kreatives und divergentes Denken
 - Modul 1: Technische Lösungen, die den Bedürfnissen des Kunden entsprechen
 - Lerneinheit 1: Verwendete Materialtypen
 - Lerneinheit 2: Konservierungs- und Sanierungstechniken
 - Modul 2: Entwicklung ästhetisch ansprechender Arbeiten
 - Lerneinheit 1: Innenarchitektur
 - Lerneinheit 2: Markttrends
 - Modul 3: Problemlösung im beruflichen Kontext
 - Lerneinheit 1: Technische Probleme
 - Lerneinheit 2: Organisatorische Probleme
- - Säule 2: Flexibilität
 - Modul 1: Teamarbeit
 - Lerneinheit 1: Das Konzept des Teams im Arbeitskontext
 - Lerneinheit 2: Rollen der Teammitglieder
 - Lerneinheit 3: Planung der Teamarbeit
 - Modul 2: Zwischenmenschliche Beziehungen

- Lerneinheit 1: Erkennen der Bedeutung von Kommunikation
- Lerneinheit 2: Identifizierung der Elemente der Kommunikation
- Lerneinheit 3: Verbale und nonverbale Sprache
- Modul 3: Umgang mit Konflikten
 - Lerneinheit 1: Identifizierung der verschiedenen Arten von Konflikten
 - Lerneinheit 2: Identifizierung von Formen des Umgangs mit Konflikten
 - Lerneinheit 3: Fähigkeit, mit einem Konflikt umzugehen
- Säule 3: Materialien und technische Lösungen
 - Modul 1: Holz und Derivate
 - Lerneinheit 1: Technische Merkmale
 - Lerneinheit 2: Nachhaltigkeit
 - Modul 2: Neue Arten der Holzbehandlung
 - Lerneinheit 1: Acetylierung
 - Lerneinheit 2: Thermische Behandlung
 - Modul 3: Neue bautechnische Lösungen, die auf dem Markt erhältlich sind
 - Lerneinheit 1: Befestigen
 - Lerneinheit 2: Technische Lösungen im Bereich der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes
 - Lerneinheit 3: Maschinen und Geräte

Kurs: Maurerei



- Säule 1: Fähigkeiten des Denken
 - Modul 1: Kritisches Denken
 - Lerneinheit 1: Definition und Bedeutung des kritischen Denkens
 - Lerneinheit 2: Wie oder in welchen Situationen ist kritisches Denken relevant?
 - Modul 2: Problemlösen
 - Lerneinheit 1: Was ist Problemlösen?
 - Lerneinheit 2: Die wichtigsten Schritte im Prozess der kreativen Problemlösung
 - Modul 3: Kreativität
 - Lerneinheit 1: Was ist Kreativität?
 - Lerneinheit 2: Methoden zur Förderung der Kreativität
 - Lerneinheit 3: Wie oder in welchen Situationen ist das Lösen von Problemen durch Kreativität relevant?
- Säule 2: Zwischenmenschliche Fähigkeiten
 - Modul 1: Kommunikation mit Kollegen und Kunden

- Lerneinheit 1: Was ist Kommunikation
- Lerneinheit 2: Grundprinzipien der Kommunikation
- Lerneinheit 3: Offene und geschlossene Fragen
- Lerneinheit 4: Tipps für das Sprechen und Zuhören
- Lerneinheit 5: Beobachten und Interpretieren
- Modul 2: Teamwork
 - Lerneinheit 1: Was ist teamwork?
 - Lerneinheit 2: Wie oder in welchen Situationen ist Teamarbeit für das Maurerhandwerk relevant?
 - Lerneinheit 3: Grundprinzipien von Teamwork
- Modul 3: Training und Coaching
 - Lerneinheit 1: Lernstile
 - Lerneinheit 2: Gesprächsführung
 - Lerneinheit 3: Training und Coaching
- **Säule 3 - Fachkenntnisse**
 - Modul 1: Grundlegende und fortgeschrittene Kenntnisse in der Restaurierung von Maurerarbeiten
 - Lerneinheit 1: Mauern (allgemein)
 - Lerneinheit 2: Konstruktionen in der Neogotik
 - Lerneinheit 3: Historische Bindemittel
 - Lerneinheit 4: Ziegel und Mauerwerksverbindungen
 - Lerneinheit 5: Neogotische Architektur in Europa
 - Lerneinheit 6: Raumerweiternde Konstruktionen (Gewölbe)
 - Lerneinheit 7: Fall Sankt Urbanus Kirche
 - Lerneinheit 8: Fertigstellung von Mauerwerk
 - Lerneinheit 9: Industrie 4.0 für die Bau- und Mauerwerksindustrie
 - Modul 2: Maurer Restaurierung: Praktische Bewertung
 - Lerneinheit 0: Erläuterung Praktische Bewertung
 - Lerneinheit 1: Einrichtung einer Arbeitsfläche für Maurerarbeiten
 - Lerneinheit 2: Ausführen einfacher Maurerarbeiten

- Lerneinheit 3: Herstellung von Mauerwerk
- Lerneinheit 4: Bereitstellung von architektonischen Einrichtungen
- Lerneinheit 5: Hinzufügen von Verbindungen
- Lerneinheit 6: Abdeckungen für Mauerwerk
- Lerneinheit 7: Aufräumen des Arbeitsplatzes

Kurs: Wand-, Boden- und Mosaiklegen



- Säule 1: Fähigkeiten des Denken
 - Modul 1: Kritisches Denken
 - Lerneinheit 1: Definition und Bedeutung des kritischen Denkens
 - Lerneinheit 2: Wie oder in welchen Situationen ist kritisches Denken relevant?
 - Modul 2: Problemlösen
 - Lerneinheit 1: Was ist Problemlösen?
 - Lerneinheit 2: Die wichtigsten Schritte im Prozess der kreativen Problemlösung
 - Modul 3: Kreativität
 - Lerneinheit 1: Was ist Kreativität?
 - Lerneinheit 2: Methoden zur Förderung der Kreativität
 - Lerneinheit 3: Wie oder in welchen Situationen ist das Lösen von Problemen durch Kreativität relevant?
- Säule 2: Zwischenmenschliche Fähigkeiten
 - Modul 1: Kommunikation mit Kollegen und Kunden

- Lerneinheit 1: Was ist Kommunikation
- Lerneinheit 2: Grundprinzipien der Kommunikation
- Lerneinheit 3: Offene und geschlossene Fragen
- Lerneinheit 4: Tipps für das Sprechen und Zuhören
- Lerneinheit 5: Beobachten und Interpretieren
- Modul 2: Teamwork
 - Lerneinheit 1: Was ist teamwork?
 - Lerneinheit 2: Wie oder in welchen Situationen ist Teamarbeit für das Maurerhandwerk relevant?
 - Lerneinheit 3: Grundprinzipien von Teamwork
- Modul 3: Training und Coaching
 - Lerneinheit 1: Lernstile
 - Lerneinheit 2: Gesprächsführung
 - Lerneinheit 3: Training und Coaching
- Säule 3 - Grundlegende und fortgeschrittene Kenntnisse im Bereich Fliesen
 - Modul 0: Einführung in Säule 3
 - Modul 1: Fachkenntnisse I
 - Lerneinheit 1: Was macht ein Fliesenleger?
 - Lerneinheit 2: Fliesenlegen - mehr als Kleben und Schneiden
 - Lerneinheit 3: Basiswerkzeug für den professionellen Fliesenleger
 - Lerneinheit 4: Keramikfliesen und Naturstein
 - Modul 2: Fachkenntnisse II
 - Lerneinheit 1: Wie man Bewegungsfugen konstruiert und montiert
 - Lerneinheit 2: Größe der Kelle
 - Lerneinheit 3: Vorbereiten von Substraten und feuchtigkeitsbeständigen Systemen
 - Modul 3: Fachkenntnisse III
 - Lerneinheit 1: Verkleben und Veredeln von Fliesen
 - Lerneinheit 2: Werkzeug für großformatige Fliesen

- Lerneinheit 3: Wie man Löcher in Fliesen bohrt
- Modul 4: Produkte und Prozesse in der Industrie 4.0
 - Lerneinheit 1: Welche Auswirkungen hat Industrie 4.0 auf den Baubereich?
- Modul 5: Praktische Bewertung
 - Lerneinheit 0: Erläuterung Praktische Bewertung
 - Lerneinheit 1: Aufbau und Organisation des Arbeitsplatzes
 - Lerneinheit 2: Prüfung und Vorbereitung von Substraten

Kurs: Schreinerei



- Säule 1: Grundlagen der digitalen Fabrik als Antwort auf Industrie 4.0
 - Modul 1 Die digitale Fabrik
 - Lerneinheit 1: Digitale Transformation. Einführung in das Konzept von Industrie 4.0
 - Lerneinheit 2: Die Bedeutung der digitalen Transformation in einer Welt der Daten
 - Lerneinheit 3: Industrie 4.0: die vernetzte Industrie
 - Lerneinheit 4: Intelligente Fabrik. Das Referenzmodell
 - Lerneinheit 5: Digitaler Reifegrad
 - Modul 2 Key Enabling Technologies (KETs)
 - - Lerneinheit 1: Einführung in das Konzept der Key Enabling Technologies
 - - Lerneinheit 2: Kollaborative Plattformen
 - - Lerneinheit 3: Unternehmenslösungen
 - - Lerneinheit 4: Robotik
 - - Lerneinheit 5: Industrielles Internet der Dinge (IIOT)
 - - Lerneinheit 6: Big Data

- **Säule 2: Verarbeitung von Rohstoffen und Produktionsverfahren**
 - Modul 1 Arbeitsorganisation und -management
 - Lerneinheit 1: Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften am Arbeitsplatz
 - Lerneinheit 2: Organisation der Produktion in der Möbelindustrie
 - Modul 2 Rohstoffe
 - Lerneinheit 1: Charakterisierung der für die Herstellung von Möbeln erforderlichen Materialien
 - Lerneinheit 2: Ökologisch nachhaltige Materialien. Ökodesign
 - Modul 3 Produktionsprozesse
 - Lerneinheit 1: Produktionsprozesse in der Möbelherstellung
 - Lerneinheit 2: Maschinen und Werkzeuge
 - Lerneinheit 3: Produktionssteuerung und Personalmanagement
 - Lerneinheit 4: Qualitätsmanagement. ISO-Normen
- **Säule 3: Schlüsselkompetenzen für beruflichen Erfolg**
 - Modul 1 Effektive Kommunikation und Teamarbeit
 - Lerneinheit 1: Kommunikation am Arbeitsplatz
 - Lerneinheit 2: Konfliktmanagement und Teamwork
 - Lerneinheit 3: Kreativitäts- und Innovationstechniken
 - Modul 2 Emotionale Intelligenz und Arbeitsumfeld
 - Lerneinheit 1: Emotionale Intelligenz und Arbeitsumfeld

Kurs: Designtechnolgien /Graphikdesign



- Säule 1: Kommunikationsfähigkeiten
 - Modul 1: Grundlegende Konzepte für eine angemessene und professionelle zwischenmenschliche Kommunikation
 - Lerneinheit 1: Wie man in jedem Kontext kommuniziert: verbal/nonverbal
 - Lerneinheit 2: Kommunikation und Konfliktmanagement
 - Lerneinheit 3: Wie Sie Ihre Kommunikationsleistung verbessern und Konflikte lösen können
 - Modul 2: Effektive Kommunikation und aktive Zuhörtechniken
 - Lerneinheit 1: Was ist aktives Zuhören?
 - Lerneinheit 2: Die wichtigsten Techniken des aktiven Zuhörens
 - Lerneinheit 3: Zusammenfassende Übungen
 - Modul 3: Anwendungsbereiche für aktives Zuhören und Fallbeispiele
 - Lerneinheit 1: Warum ist aktives Zuhören entscheidend für den Geschäftserfolg?
 - Lerneinheit 2: Aktives Zuhören am Arbeitsplatz
 - Lerneinheit 3: Verbessern Sie sich mit 3 Fallbeispielen

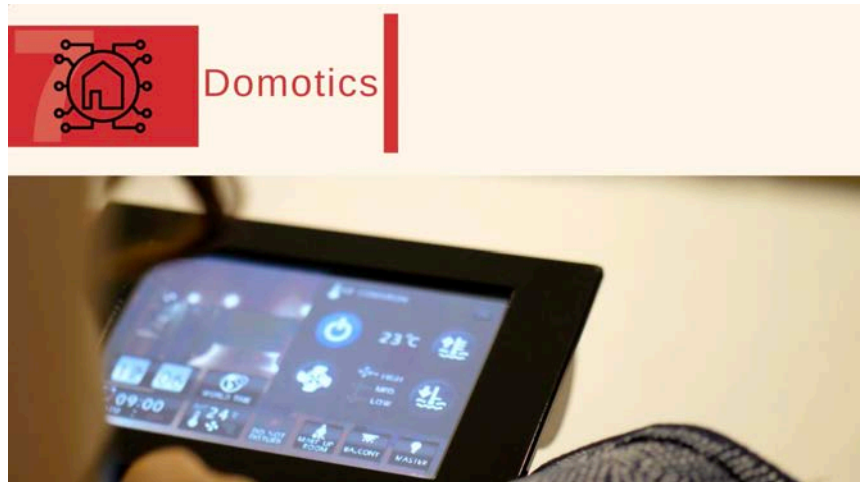
- **Säule 2: Fähigkeiten des Denkens**

- Modul 1: Exkurs zu psychokognitiven Theorien über kreatives Denken
 - Lerneinheit 1: Grundlegende Theorien über Kreativität
 - Lerneinheit 2: Modelle zur Ausarbeitung kreativer Wege
 - Lerneinheit 3: Lernstile
- Modul 2: Die Rolle der Kreativität in Arbeits- und Entwicklungskontexten
 - Lerneinheit 1: Das "Konstrukt der Kreativität"
 - Lerneinheit 2: Kreativität als Fähigkeit
 - Lerneinheit 3: Kreativität bei der Arbeit: Problemlösung und Brainstorming
- Modul 3: Kreativität bewerten?
 - U1: Testen Sie Ihre Kreativität
 - U2: Der Versuch, zu messen
 - U3: Einige Übungen zur Verbesserung der Kreativität

- **Säule 3: Ästhetisches Verständnis**

- Modul 1: Wie man Inspiration findet
 - Lerneinheit 1: Wie funktioniert Inspiration?
 - Lerneinheit 2: Der Begriff der Schönheit
 - Lerneinheit 3: Nützliche Fachliteratur für Designer
- Modul 2: Aktuelle Trends
 - Lerneinheit 1: Exkurs über die Geschichte des Designs
 - Lerneinheit 2: Der Begriff des Designs: von der Fertigung bis zum Internet
 - Lerneinheit 3: Geschichten von Designern zwischen Handwerk und Kunst
- Modul 3: Praktische Übungen zur Entwicklung von ästhetischen Formen
 - Lerneinheit 1: Grundlegende Zeichen- und Farbtechniken
 - Lerneinheit 2: Beobachtung der Welt und Verwendung von geometrischen Formen

Kurs: Gebäudeautomatisierung / Domotik



- Säule 1: Grundlagen der Domotik
 - Modul 1: Anwendungen von Domotiksystemen
 - Lerneinheit 1: Domotiksysteme und ihre Hauptanwendungen
 - Lerneinheit 2: Arten von Domotik-Installationen
 - Modul 2: Industrielle Domotik
 - Lerneinheit 1: Internet of Things (IoT)
 - Lerneinheit 2: Cloud Computing
 - Lerneinheit 3: Machine Learning
 - Lerneinheit 4: Cyber-Sicherheit
 - Lerneinheit 5: Automatisierung
 - Modul 3: Weitere verwandte Konzepte
 - Lerneinheit 1: Fernsteuerung von innerhalb/außerhalb der Wohnung
 - Lerneinheit 2: AAL für ältere Menschen (Ambient Assisted Living)
 - Lerneinheit 3: Smart Building
- Säule 2: Standards von Domotiksystemen
 - Modul 1 Kommunikationsprotokolle zur Verbindung der Geräte untereinander

- Lerneinheit 1: Standards/Kommunikationsprotokolle
- Lerneinheit 2: LPWAN (Low Power Wide Area Network)
- Lerneinheit 3: Identifizierung von Kommunikationsbedürfnissen
- Modul 2 Analysis and design von Domotiksystemen
 - - Lerneinheit 1: Hauptelemente von Domotiksystemen
 - - Lerneinheit 2: Netzwerktypologie
 - - Lerneinheit 3: Mikroprozessoren
 - - Lerneinheit 4: Programmierung und Inbetriebnahme
 - - Lerneinheit 5: Datenbanken und Server
 - - Lerneinheit 6: Identifizierung der Systemanforderungen
- Säule 3: Schlüsselkompetenzen für Erfolg am Arbeitsplatz
 - Modul 1 Effektive Kommunikation und Teamwork
 - - Lerneinheit 1: Kommunikation am Arbeitsplatz
 - - Lerneinheit 2: Konfliktmanagement und Teamarbeit
 - - Lerneinheit 3: Kreativitäts- und Innovationstechniken
 - - Modul 2 Emotionale Intelligenz und Arbeitsumfeld
 - - Lerneinheit 1: Emotionale Intelligenz und Arbeitsumfeld