

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 20

Zimmerer

Werkstattpraxis		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	20.1.1.03.1	Holzbau - Gerade Eckverbindungen Herstellen eines geraden Eckblattes, Herstellen eines geraden Eckblattes, Zusammensetzen des Eckblattes
2	20.1.1.04.1	Holzbau - Zapfen und Zapfenlöcher Anarbeiten von Zapfen, Stemmen von Zapfenlöchern, Einpassen der Zapfen in die Zapfenlöcher
3	20.1.1.14.1	Handgeführte Elektromaschinen 2 Handkreissäge, Handkettensäge, Stichsäge, Anwendungen und Übungen
4	20.1.1.20.1	Holzbau - Hakenblatt und Verkämmung Herstellen eines geraden Hakenblattes, Herstellen von Verkämmungen
5	20.1.1.18.1	Handgeführte Elektromaschinen 3 Hobel, Balkenhobel, Fräse, Kettenfräse, Schleifer, Anwendungen und Übungen
6	20.1.1.22.1	Gerüstbau 2 Aufbau eines Stahlrohrkupplungsgerüsts, Zusammenbau, Aufbau und Demontage
7	20.1.1.24.1	Außenwandelement Außenwandelement in Tafelbauweise, Werkstoffe auswählen, Wandelemente fachgerecht herstellen
8	20.1.1.26.1	Deckenkonstruktion 1 Abgehängte Decke mit Metallunterkonstruktion, Werkstoffe auswählen, Profile befestigen, abgehängte Decke herstellen
9	20.1.1.02.1	Holzbearbeitungsmaschinen 2 Tischkreissäge, Erklärung, Benennung, Unfallschutz, Übungen an Einzelteilen für Projekt Pergola
10	20.1.1.03.1	Holzbearbeitungsmaschinen 3 Abrichthobelmaschine, Dickenhobelmaschine, Erklärung, Benennung, Unfallschutz, Übungen an Einzelteilen für Projekt Pergola
11	20.1.1.10.1	Deckenkonstruktion 3 Holzbalkendecke mit sichtbaren Balken, Planung und Ausführung, Schallschutz und Brandschutz
12	20.1.1.14.1	Fensterladen 1 Vollholzausführung mit Brettstruktur, Gratleisten und konstruktiver Holzschutz, Zusammenbau und Verleimen, Funktionsprüfung
13	20.1.1.18.1	Treppenbau 1 Eingestemmte Treppe, Wangen anreißen, Holzverbindungen herstellen, Treppe zusammenfügen und verschrauben
14	20.1.1.19.1	Treppenbau 2 Gerade eingestemmte Treppe mit Geländerbrettern, Steigungsverhältnis ermitteln, Stufen und Wangen fertigen
15	20.1.1.19.2	Treppenbau 2 Gerade eingestemmte Treppe mit Geländerbrettern, Handlaufpfosten und Geländerbretter einbauen, Treppe montieren
16	20.1.1.21.1	Treppenbau 4 Einläufig ¼ gewendelte Treppe, Treppengrundriss, Stufeneinteilung
17	20.1.1.21.2	Treppenbau 4 Einläufig ¼ gewendelte Treppe, Stufen und Wangen, Treppe zusammenbauen

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 20

Zimmerer

Arbeitskunde		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	20.1.2.01.1	Handwerkzeuge Einteilung nach Gebrauchszweck, Handwerkzeuge, Gemeinschaftswerkzeuge
2	20.1.2.02.1	Schneidengeometrie Spalten, Schneiden, Winkel am Schneidteil, Form und Stellung an verschiedenen Werkzeugen
3	20.1.2.05.1	Eigenschaften des Holzes 3 Holzfeuchte, Bestimmung der Holzfeuchte, Trocknungsvorgang, natürliche Holz Trocknung
4	20.1.2.07.1	Holzbestimmung Schnittflächen, Merkmale zur Bestimmung von Schnittholz, Bestimmungstabellen, Merkmale der Hölzer zur Bestimmung von Schnittholz
5	20.1.2.09.1	Holz als Handelsware Holzgewinnung, Aufmaß des Rundholzes, Einschneiden des Stammholzes,
6	20.1.2.09.2	Holz als Handelsware Schnittholz, Messen des Schnittholzes, Güteklassen des Schnittholzes
7	20.1.2.13.1	Holzverbindungen 2 Nagelverbindungen
8	20.1.2.13.2	Holzverbindungen 2 Holzschraubenverbindungen, Dübelverbindungen
9	20.1.2.14.1	Holzbalkendecken Anforderungen und Bezeichnungen am Balken, Balkenaufleger und Balkenlagen, Aufbau der Holzbalkendecke, Fußbodenaufbau
10	20.1.2.15.1	Abgehängte Decken Aufgaben, Arten, Konstruktion
11	20.1.2.20.1	Plattenförmige Werkstoffe Sperrholz, Spannplatten, Holzfaserplatten, Gipskartonplatten
12	20.1.2.18.1	Holzskelettbau Konstruktionsmerkmale, Konstruktionssysteme, Außenwände
13	20.2.2.02.1	Fenster Fensterarten, Einbau der Fenster
14	20.2.2.03.1	Türen Türenarten, Einbau der Türen
15	20.2.2.05.1	Schallschutz Grundbegriffe, Luftschallschutz
16	20.2.2.05.2	Schallschutz Trittschallschutz, Raumakustik
17	20.2.2.06.1	Wärmeschutz Grundbegriffe, Anforderungen, Dämmstoffe
18	20.2.2.07.1	Brandschutz Grundbegriffe, Baustoffe, Bauteile
19	20.2.2.08.1	Feuchtigkeitsschutz Grundlagen, Schutz gegen Tauwasserbildung
20	20.2.2.11.1	Treppenbau 1 Grundbegriffe, Stufenarten, Maßbegriffe
21	20.2.2.11.2	Treppenbau 1 Treppenarten

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 20

Zimmerer

22	20.2.2.12.1	Treppenbau 2 Steigungsverhältnis, Einläufige gerade Treppe, Zweiläufige gegenläufige Treppe mit Zwischenpodest, Gewendelte Treppe
23	20.2.2.14.1	Treppenbau 3 Verbindungsmittel, Treppenbauarten
24	20.2.2.15.1	Treppenbau 4 Treppengeländer, Holzarten im Treppenbau

Fachrechnen

Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	20.1.3.07.1	Lehrsatz des Pythagoras Lehrsatz, Formel umstellen, Übungen
2	20.1.3.09.1	Flächen 1 Parallelogramme, Trapeze, Dreiecke
3	20.1.3.10.1	Flächen 2 Kreis, Kreisring, Kreisabschnitt, Kreisabschnitt
4	20.1.3.14.1	Volumen 2 Kanthölzer, Balken, Bohlen, Bretter parallel besäumt, unbesäumt, Stammberechnung, Blockmaß, Würfelmaß
5	20.2.3.01.1	Holzbearbeitungsmaschinen 1 Vorschubgeschwindigkeit, Schnittgeschwindigkeit - Drehfrequenz, Tabellen - Diagramme
6	20.2.3.02.1	Holzbearbeitungsmaschinen 2 Leistungsaufnahme und Leistungsabgabe, Riementrieb
7	20.2.3.02.2	Holzbearbeitungsmaschinen 2 Einfache Übersetzung, Übersetzungsverhältnis
8	20.2.3.04.1	Hebel Einseitiger Hebel, Zweiseitiger Hebel, Übungen
9	20.2.3.04.2	Hebel Winkelhebel, Übungen
10	20.2.3.06.1	Auflager Grundlagen, Streckenlast, einseitige Belastung
11	20.2.3.06.2	Auflager Zweiseitige Belastung
12	20.2.3.07.1	Festigkeit 1 Grundlagen, Zugbeanspruchung, Beispiele
13	20.2.3.08.1	Festigkeit 2 Druckbeanspruchung, Beispiele
14	20.2.3.08.2	Festigkeit 2 Scherbeanspruchung, Beispiele
15	20.2.3.09.1	Wärmeschutz Wärmeleitfähigkeit, Wärmedurchlasswiderstand, Wärmedurchgangszahl
16	20.2.3.11.1	Treppenbau 1 Treppenauftritt, Treppensteigung, Beispiele und Übungen
17	20.2.3.11.2	Treppenbau 1 Treppenauffläge, lichte Durchgangshöhe, Beispiele und Übungen
18	20.2.3.12.1	Treppenbau 1 Laufflinie, Geländerhöhe, Beispiele und Übungen

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 20

Zimmerer

19	20.2.3.12.2	Treppenbau 2 Steigungsverhältnis, Treppensteigung, Beispiele und Übungen
20	20.2.3.12.3	Treppenbau 2 Treppenauftritt, Lauflänge, Beispiele und Übungen
21	20.2.3.13.1	Treppenbau 3 Lichte Durchgangshöhe, Beispiele und Übungen
22	20.2.3.13.2	Treppenbau 3 Treppenöffnung, Wangenlänge, Beispiele und Übungen
23	20.2.3.15.1	Treppenbau 4 Abstand der Geländerstäbe, Beispiele und Übungen
24	20.2.3.16.1	Treppenbau 5 Konstruktionsmaße bei gewendelten Treppen, Beispiele und Übungen

Fachzeichnen		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	20.1.4.04.1	Konstruktionen 1 Winkel, Strecken - Symmetrie, Dreiecke
2	20.1.4.07.1	Konstruktionen 3 Bogenanschlüsse, Sehnensatz; Stichbogen
3	20.1.4.07.2	Konstruktionen 3 Spitzbogen; Ellipse
4	20.1.4.09.1	Projektionslehre 1 Schräge Parallelprojektion
5	20.1.4.12.1	Schnittdarstellungen Anordnung nach DIN, Darstellung der Schraffur, Schnitte durch Werkstoffe
6	20.1.4.13.1	Teilschnittzeichnung Schnitte durch Brettflächen und Rahmen, Zeichnung lesen, Teilschnittzeichnung
7	20.2.4.02.1	Darstellende Geometrie 2 Schräg geschnittenes Rundholz mit Mantelflächenabwicklung, Kropfstück einer Treppe, Durchdringung Kegel - Prisma
8	20.2.4.03.1	Skelett- und Tafelbauweise Holztafelbau, Dach- und Wandtafel, Schnittdarstellung, Bemaßung
9	20.2.4.05.1	Holzrahmenbau Außenwand im Holzrahmenbau, Schnittdarstellung, Bemaßung
10	20.2.4.06.1	Fensterbau Aufbau und Konstruktionsgrundlagen, Schnittdarstellung, Bemaßung
11	20.2.4.07.1	Türenbau Aufbau und Konstruktionsgrundlagen, Schnittdarstellung, Bemaßung
12	20.2.4.09.1	Treppenbau 1 Einläufige, gerade, halb gestemmte Treppe, Konstruktionspunkte, Schnittdarstellung, Bemaßung
13	20.2.4.10.1	Treppenbau 2 Geländerdarstellung mit Handlauf, Detail- und Schnittzeichnungen
14	20.2.4.11.1	Treppenbau 3 Stufenverziehung bei gewendelten Treppen, Grundlagen, Lauflinie
15	20.2.4.11.2	Treppenbau 3 Stufenverziehung bei gewendelten Treppen, Detail- und Schnittdarstellung

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 20

Zimmerer

16	20.2.4.13.1	Treppenbau 4 Viertelgewendelte Wohnhaustreppe, Detail- und Schnittdarstellung, Bemaßung
17	20.2.4.14.1	Treppenbau 5 Zweiläufige, gegenläufige, aufgesattelte Treppe, Konstruktionspunkte, Schnittdarstellung, Bemaßung

Werkstoffkunde

Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	20.2.5.07.1	Klebstoffe 1 Physikalische Vorgänge bei der Verleimung, Physikalischer Abbindevorgang, Fehlverleimung
2	20.2.5.01.1	Kunststoffe 1 Chemische Grundlagen - Bausteine der Kunststoffe, Physikalische Eigenschaften, Eigenschaften zur Unterscheidung
3	20.2.5.06.1	Bituminöse Stoffe 2 Asphalt, bituminöse Dach- und Dichtungsbahnen, bituminöse Anstriche, Massen, Schindeln und Wellplatten