

Vorbereitung auf die schriftliche SHK-Sommergesellenprüfung 2025

Fach	Einsatzgebiet	Themen/Inhalte
Arbeitsplanung	Lüftung	Kontrollierte Wohnraumlüftung (KWL) mit Wärmerückgewinnung (WRG): Vorteile u. Notwendigkeit der KWL Luftarten u. Abk. (Deutsch u. Englisch) sowie Kennfarben in techn. Zeichn. Funktionsbeschreibung zentraler Be- u. Entlüftungsanlagen anhand des Weges der Luft
	Lüftung Vertiefung	Kontrollierte Wohnraumlüftung (KWL) mit Wärmerückgewinnung (WRG): Ausfüllen des Raumbuches mit Hilfe des Wohnungsgrundrisses Dimensionierung von Lüftungskanalquerschnitten und -durchmessern Anforderungen an Lüftungsrohre Arbeiten mit dem h-x-Diagramm
	Umwelt	Thermische Solaranlagen Bauarten und Aufbau von Solar-Kollektoren Bivalente Solaranlage zur Trinkwassererwärmung Sinnbildliche Darstellungen von haustechnischen Anlagen mit Solarkollektoren Armaturen, Aggregate und Objekte in Solaranlagen
	Umwelt Vertiefung	Heizungsanlagen mit ScheitholzkesseIn: Vor- und Nachteile Verschiedene Arten des Abbrandes beschreiben und skizzieren Sicherheitsarmaturen für Festbrennstoffkessel Vergleich mit anderen ressourcenschonenden Anlagen Berechnung des Brennstoffbedarfes
	Heizung	Gas-Zentralheizung älterer Bauart mit atmosphärischem Gaskessel Nachhaltigkeit Funktionsweise, Wartung und Fehlersuche am MAG-H Volumenberechnung (geometrisch) an einem zylindrischen MAG Abgas-Emissionsmessung bei Gas-Heizungsanlagen
	Heizung Vertiefung	Fußbodenheizung: Kombination mit Wärmepumpe Vor- u. Nachteile von Fußbodenheizungen Rohre f. Fußbodenhgz.: Notw. Eigenschaften u. Rohrarten Nass- und Trockenverlegesystem Max. FB-Oberflächentemp. Verlegearten Berechnung: Rohrbedarf Max. Rohrlänge
	Sanitär	Zentrale Warmwasserversorgung mit indirekt beheiztem Speicher Unterschiede, Vor- und Nachteile Speicher - DLE Zirkulation bei der Warmwasserversorgung Kaltwasser-Anschluss eines geschlossenen Trinkwasserspeichers Berechnung: Mischwassertemperatur u. -menge
	Sanitär Vertiefung	Badplanung: Mindestabstände u. Bewegungsflächen mögl. Gestaltung des Duschbereiches Berechnung: PWH-Verbrauch beim Duschen Versch. Brauseköpfe WC-Anlagen: wandhängend. u. UP-Spülkasten Badewannen: Werkstoffe, Abmessungen, Montagemaße u. Inhalt
Systemanalyse und Instandhaltung	Lüftung	Berechnung von Luftwechselzahlen mit Daten, die dem Raumbuch zu entnehmen sind Vergleich u. Bewertung von Volumenströmen und Luftwechselzahlen in Lüftungsanlagen Nennlüftung Ermitteln Lüftungstechnischer Daten mit Hilfe von Tabellen
	Lüftung Vertiefung	Kreuzstrom-Wärmetauscher: Aufbau und Funktionsweise Weitere Wärmetauscher- Bauarten Rekuperations-/Regenerationsprinzip Strömungsgeschwindigkeit in Luftkanälen: Berechnung, Bewertung und Korrektur Berechnung von Jahres-Stromkosten bei Lüftungsanlagen
	Umwelt	Wärmepumpentechnik: Vergleich der Wärmequellen Luft und Erdwärme Aufstellort von Luft-Wasser-Wärmepumpen Zustandsänderungen beim Wärmepumpenprozess R290 (Propan) als Kältemittel für Wärmepumpen Auswertung von Datenblättern verschiedener Wärmepumpen
	Umwelt Vertiefung	Kältemittel für Wärmepumpen, insbes. Gefahrenpotenzial Auswerten/Interpretieren des Zustandsdiagramms einer Wärmepumpe Installation/Aufstellort einer Monoblock-Wärmepumpe
	Heizung	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wasserheizungsanlagen nach DIN EN 12828 Stell- und Messglieder in Heizungsanlagen Sicherheitsventile: Auslösedruck und Nennweite Membran-Ausdehnungsgefäße: Vordruck und Anlagendruck
	Heizung Vertiefung	Öl-Zentralheizung: Gelb- und Blaubrenner Messprotokoll einer Abgas-Emissionsmessung Beurteilung/Interpretation von Messdaten Berechnung: Öldurchsatz bei gegebenen Nennleistungen und Wirkungsgraden Auswahl von Ölbrennerdüsen mit Diagrammen
	Sanitär	Abwassertechnik: Rohrleitungsabschnitte, Gefälle, Dimensionierung von Rohrleitungen Abzweige und Umlenkungen in Schmutzwasserleitungssystemen Aufgaben, Eigenschaften und Bedingungen für Falleitungen DU-Werte, Schmutzwasserabfluss und Leitungsauslegung
	Sanitär Vertiefung	Trinkwasser-Hausanschluss inkl. Trinkwasserfilter, Druckminderer und Enthärtungsanlage Gesamthärte des Wassers: Definition/Bedeutung, Maßeinheiten (mit Umrechnung) und Härtebereiche Nachteile von hartem Trinkwasser Enthärtung durch Ionenaustausch
WiSo	Wirtschafts- und Sozialkunde	Arbeitsvertrag Probezeit Kündigungsschutz Beendigung von Arbeitsverhältnissen Arbeitszeugnisse Tarifverträge/Gewerkschaften Lohnsteuern „Schwarzarbeit“ Kaufverträge Kredite Gewährleistung und Garantie Geschäftsfähigkeit Sozialversicherungen Unfallversicherung Rentenversicherung Individualversicherungen