

## Lehrplan - Übersicht

## Beruf: Heizungsinstallateure

Fächer	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Berufskennnisse	<p><b>Nachhaltigkeit</b> Bewusst und ökologisch handeln im Umgang mit umwelt- und lebensgefährdenden Stoffen sowie Ressourcen.</p> <p><b>Rechnen</b> Grundrechenarten, Bruchrechnungen, Dreisatzrechnungen (Textaufgaben), Formeln, Gleichungen, SI-Vorsätze und -Zeichen, Zehnerpotenzen, Längen-, Flächen- und Volumeneinheiten (Umrechnungen)</p> <p><b>Chemie</b> Einteilung der Stoffe, Bauteilchen der Atome, PSE der Elemente, chem. Bindung, Wasser- und Sauerstoff, Luft, Kohlenstoff und -verbindungen, Oxidation, Reduktion und Explosion, Luftschadstoffe</p> <p><b>Physik inkl. Fachrechnen</b> Masseinheiten, Masse, Dichte, Bewegung, Gravitation, Kräfte</p>	<p><b>Administration</b> Betriebliche Vorgaben und berufliche Abläufe erklären und einhalten.</p> <p><b>Rechnen</b> Pythagoreischer Lehrsatz, Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen</p> <p><b>Chemie</b> Elektrolyse/Galvanisches Element, Säuren, Laugen (Basen) und Salze, Gifte, Wasser</p> <p><b>Physik inkl. Fachrechnen</b> Kraftübertragung, Druck, Mech. Arbeit/Energie, Leistung/Wirkungsgrad, Luft- und Körperschall</p> <p><b>Werkstoffkunde</b> Nichteisenmetalle, Kupfer, Aluminium, Legierungen, Korrosion, Kunststoffe, Sanitärkeramische Werkstoffe, Dämmstoffe für Rohre, Dichtungen, Baustoffe</p>	<p><b>Wärmelehre inkl. Fachrechnen</b> Temperatur, Temperatureinheiten, Ausdehnung fester Stoffe und Flüssigkeiten, Längenausdehnung, Volumenausdehnung von Wasser, Ausdehnung von Gasen, Gasgesetze, Wärme, Wärmemenge, Wärmeleistung, Wärmemischung, Mischwasser, Aggregatzustandsänderungen</p> <p><b>Heizungssysteme und ihre Komponenten</b> Geschichtliche Entwicklung, Heizkessel, Brenner, Elektro-Zentralspeicher, Wärmepumpe</p>	<p><b>Wärmelehre inkl. Fachrechnen</b> Luftfeuchtigkeit, Wärmeübertragung</p> <p><b>Strömungslehre inkl. Fachrechnen</b> Druckeinheiten, Hydrostatischer Druck, Hydraulische Presse, Auftriebskraft, Volumenstrom, Ausflussvolumen, Kontinuitätsgleichung, Druckverlauf im Rohrnetz, Reibungsverluste strömender Medien</p> <p><b>Heizungssysteme und ihre Komponenten</b> Sonnenkollektoren, Wärmeübertrager, Heizwärmespeicher, Wassererwärmer, Sicherheitseinrichtungen, Umwälzpumpen</p>	<p><b>Elektrotechnik inkl. Fachrechnen</b> Elektrotechnische Grundkenntnisse, Gefahren des elektrischen Stromes, Personenschutz, Sachenschutz</p> <p><b>Heizungssysteme und ihre Komponenten</b> Armaturen, Rohre, Messinstrumente, Heizkörper, Flächenheizung, Grundlagen und Anforderungen, Einzelheizung, Warmwasser-Zentralheizung, Hydraulische Schaltungen</p>	<p><b>Elektrotechnik inkl. Fachrechnen</b> Beleuchtungskörper, Steckdosen, Batterien, Einfache Schaltungen</p> <p><b>Messen, Steuern, Regeln</b> Regelung, Steuerung, Regler, Wirkungsweise von Reglern, Fühler, Stellantriebe, Heizungsregler</p> <p><b>Heizungssysteme und ihre Komponenten</b> Warmluftheizung, Kontrollierte Lüftung, Luftheizapparate, Fernheizung, Blockheizkraftwerke</p>
Berufskennnisse	<p><b>Werkstoffkunde</b> Werkstoffübersicht, -aufbau und -begriffe, Herkunft der Metalle, Roheisengewinnung, Stahl, Gusseisenwerkstoffe</p>					
Fachzeichnen	Grundlagen, Normalprojektion	Normalprojektion	Isometrie, Sinnbilder für Heizungsanlagen, Plan lesen, Plan anmalen	Plan anmalen, Isometrie, Skizzieren	Baupläne, Bohr- und Aussparungspläne, Montagepläne,	Planergänzungen, Vorfabrikation, z-Massmethoden