

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Betriebsorganisation										
1 Betriebliche Abläufe erläutern und anwenden	1 Das Leitbild und das Organigramm des Betriebes beschreiben									
	2 Betriebsinterne Qualitätsrichtlinien und Sicherheitsrichtlinien erläutern und anwenden									
	3 Arbeitsrapporte ausfüllen									
	4 Administrative Vorgaben des Betriebes umsetzen									
	5 Die betrieblichen Rechte und Pflichten des Gebäudetechnikplaners nennen									
	6 Das Betriebsumfeld (Branche) und die Aufgaben der am Bau beteiligten Partner beschreiben									
2 Organisation am Arbeitsplatz anwenden	1 Den Arbeitsplatz zweckmässig und ergonomisch einrichten									
	2 Repetitive allgemeine Arbeiten systematisch erledigen									
	3 Terminkalender führen									
3 Umgang mit Kunden und Partnern pflegen	1 Telefonate korrekt entgegennehmen und führen									
	2 Geschäftliche Korrespondenz nach internen Vorgaben adressatengerecht bearbeiten									
	3 Sitzungsteilnehmende, Kunden und Partner begrüssen und betriebsintern den zuständigen Personen zuweisen									
4 Dokumentation und Archivierung ausführen	1 Die Namen von Dokumenten und Daten nach internen Vorgaben definieren									
	2 Dokumente und Daten nach internen Vorgaben ablegen und archivieren									
	3 Interne Vorgaben der Datensicherung anwenden.									
	4 Protokolle von Besprechungen und Notizen von Telefonaten erstellen.									

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	
5 Lerndokumentation (ehemals Arbeitsbuch) führen	1 Wesentliche Erkenntnisse, Arbeitsabläufe und Erfahrungen mit Hilfe von Texten, Bildern und Grafiken beschreiben und Lerndokumentation als Arbeitsinstrument einsetzen									
	2 Instrumente der Selbsteinschätzung anwenden									
2 Nachhaltigkeit										
1 Gebäudetechnische Anlagen nachhaltig planen	1 Den Energiebedarf von gebäudetechnischen Anlagen durch gezielte Planung minimieren									
	2 Wärmedämm-Massnahmen an gebäudetechnischen Anlagen gezielt planen									
2 Im Umgang mit umwelt- und lebensgefährdenden Stoffen bewusst handeln	1 Mögliche Asbestbelastungen und ihr Gefahrenpotenzial nennen									
	2 Den Radoneintritt in Gebäuden durch gezielte Planung verhindern									
	3 Umweltschutzmassnahmen bei der Planung von Anlagen berücksichtigen									
3 Im Umgang mit Ressourcen ökologisch und ökonomisch handeln	1 Bei der Wahl von Werkstoffen ökologische Faktoren berücksichtigen									
	2 Den Abfall im Betrieb nach ökologischen Kriterien trennen und entsorgen									
	3 Das Abfallkonzept auf der Baustelle beschreiben									
3 Arbeitssicherheit und Brandschutz										
1 Gesundheitsschutz und Unfallverhütungsmassnahmen beachten.	1 Bei Baustellenbesuchen eine Schutzausrüstung tragen.									
	2 Gefahrenquellen auf der Baustelle erkennen									
	3 Massnahmen zur Gefahrenprävention treffen.									
	4 SUVA-Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit auf der Baustelle einhalten.									
	5 Erste-Hilfe-Massnahmen situationsgerecht anwenden.									

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	
2 Brandgefahren und Brandschutzmassnahmen beachten	1 Brandschutzmassnahmen am Arbeitsplatz anwenden									
	2 Brandgefahren im Zusammenhang mit Montagearbeiten erkennen									
4 Mathematik										
1 Algebra berufsbezogen anwenden	1 Fachbezogene Berechnungen ausführen									
	2 Einfache Funktionsdiagramme interpretieren									
2 Geometrie und Trigonometrie berufsbezogen anwenden	1 Berechnungen in fachbezogenen Aufgaben anwenden									
5 Werkstoffe										
2 Eigenschaften und Anwendungen metallischer Werkstoffe vergleichen	1 Bauteile und Materialien anlagenbezogen sinnvoll auswählen und dabei ökologische und ökonomische Kriterien berücksichtigen									
3 Eigenschaften von Kunststoffen bei ihrer Anwendung berücksichtigen	1 Bauteile und Materialien anlagenbezogen sinnvoll auswählen und dabei ökologische und ökonomische Kriterien berücksichtigen									
	2 Montagerichtlinien für Kunststoffleitungen bei der Planung umsetzen									
4 Arten und Ursachen der Korrosion nennen sowie Korrosionsschutzmassnahmen fachgerecht planen	1 Korrosionsschutzmassnahmen bei der Planung von Anlagenbauteilen umsetzen									
5 Dämmstoffe und Dichtungssysteme nennen und ihre Anwendung anhand fachbezogener Beispiele aufzeigen	1 Dämmungen für gebäudetechnische Anlagen fachgerecht auswählen.									
6 Grundlagen Chemie										
5 Wasserbehandlungsverfahren an praxisbezogenen Beispielen erläutern	1 Geeignete Wasserbehandlungsverfahren aufzeigen									
7 Grundlagen Physik										
1 Die Begriffe Masse und Dichte verwenden	1 Berechnungen und Umrechnungen mit Grössen und Einheiten nutzen									
3 Die Kraft und ihre Wirkungen unterscheiden	1 Kraftwirkung bei der Planung berücksichtigen									

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	
4 Arbeit, Energie, Leistung und Wirkungsgrad anhand berufs-bezogener Beispiele gegenüberstellen	1 Fachbezogene Berechnungen für Arbeit, Energie, Leistung und Wirkungsgrad ausführen									
8 Wärmelehre										
2 Wärmemenge und Wärmeleistung unterscheiden	1 Fachbezogene Berechnungsbeispiele anwenden									
3 Aggregatzustände und ihre Änderung beschreiben	1 Auswirkungen von Aggregatzustandsänderungen in gebäudetechnischen Anlagen analysieren und beurteilen									
4 Zustandsänderungen feuchter Luft bestimmen	1 Das h,x-Diagramm in fachbezogenen Berechnungen anwenden									
5 Wärmeübertragungsformen und ihre Bedeutung für den Wärmetransport ermitteln	1 Den Wärmedurchgang von Baukonstruktionen und Leitungssystemen berechnen									
9 Strömungslehre										
1 Den Einfluss der Hydro- und Aerostatik auf gebäudetechnische Anlagen interpretieren	1 Druck in Anlagen und Bauteilen bestimmen									
2 Den Einfluss der Hydro- und Aerodynamik auf gebäudetechnische Anlagen interpretieren	1 Den Druckverlust in gebäudetechnischen Anlagen berechnen									
	2 Den hydraulischen Abgleich von Anlagen rechnerisch ausführen									
	3 Voreinstellungen von Abgleichorganen bestimmen									
10 Elektrotechnik										
1 Grundbegriffe der Elektrotechnik auf einfacher Basis anwenden	1 Sicherheitsregeln bei der Planung berücksichtigen									
2 Elektrische Bauteile und ihre Anwendung anhand einfacher praxisbezogener Beispiele darlegen	1 Die Angaben der Leistungsdaten an Motorschildern erklären									
	2 Elektrischer Leistungsbedarf und Anschlusschemas von Gebäudetechnikkomponenten zusammenfassen									
11 Messen, Steuern, Regeln										
1 Grundlagen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik erarbeiten	1 Geeignete Messgeräte bei Inbetriebsetzungs- und Abnahmarbeiten anwenden									

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
2 Funktion und Einstellung einfacher Steuer- und Regeleinrichtungen erläutern	1 Einfache Aufträge beim Einstellen von Steuer- und Regelgeräten bearbeiten										
	2 Einfache Regler und Schaltuhren selbständig einstellen und bedienen										
3 Messeinrichtungen für Temperatur, Druck und Durchfluss anwenden. Einfache Messungen durchführen und Resultate interpretieren	1 Den Einbaustandort von Thermostaten, Fühlern und Stellgliedern nach mess- und regeltechnischen Anforderungen planen										
	2 Durchflussmengen- und Wärmemesseinrichtungen auswählen und einplanen										
4 Einfache Elektroschemas erläutern	1 Apparate, Stellglieder, Fühler und andere Mess- und Regeleinrichtungen anhand von Elektroschemas bezeichnen										
12 Bau- und Gebäudetechnik											
1 Grundlegende Anforderungen des Bauens bei der Planungstätigkeit berücksichtigen	1 Pläne richtig bemessen										
	2 Pläne lesen										
	3 Aussparungspläne unter Berücksichtigung der statischen Anforderungen erstellen										
2 Energetische und bauphysikalische Anforderungen an das Gebäude und an gebäudetechnischen Anlagen bei der Planungstätigkeit berücksichtigen	1 Die aktuellen gesetzlichen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Empfehlungen umsetzen										
	2 Energievorschriften für Baukonstruktionen umsetzen										
	3 Schallschutznormen bei der Planungstätigkeit umsetzen										
	4 Brandschutzvorschriften bei der Planungstätigkeit umsetzen										
4 Verbindungsstellen in gebäudetechnischen Anlagen identifizieren und einfache Koordinationsaufgaben bearbeiten	1 Anforderungen der verschiedenen Gewerke bei der Planung berücksichtigen										
	2 An Bau- und Koordinationsbesprechungen teilnehmen										

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	
13 Planungsprozess										
1 Grundlagen und Rahmenbedingungen des Planungs- und Bauprozesses aufzeigen	1 Planungsaufgaben entsprechend der Planungsphase bearbeiten		■							
	2 Terminpläne umsetzen		■							
	3 Voraussetzungen für den Montagebeginn einer Anlage nennen		■							
	4 Objektrahmenbedingungen mit Behörden und Ämtern abklären			■	■					
2 Grundlegende Anforderungen der Planbearbeitung berücksichtigen	1 Baupläne des Architekten interpretieren		■							
	2 Pläne und Schemas fachbezogen erstellen			■						
3 Bestehende Gebäude und Anlagen in Skizzen und Plänen erfassen	1 Massaufnahmen von Gebäuden, Gebäudeteilen und Anlagen erstellen und in Pläne umsetzen			■						
	2 Anlageteile skizzieren, bemessen und in Werkstatt- oder Montageplänen umsetzen			■						
4 Beschreibungen der gebäudetechnischen Anlagen phasengerecht zusammenstellen	1 Anlagebeschreibungen für die Bauherrschaft erstellen				■					
	2 Leistungsverzeichnisse erstellen				■					
	3 Materialauszüge erstellen				■					
	4 Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen für kleinere Anlagen erstellen						■			
	5 Hilfsmittel zur projektbezogenen Qualitätssicherung anwenden				■					
5 Kalkulation der Kosten von einfachen Anlagen erstellen	1 Offerten von einzelnen Anlageteilen einholen					■				
	2 Angebote für einfache Projekte und Ausschreibungen kalkulieren					■				

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	
14 Werkstatt- und Baustellenpraktikum										
2 Bei der Realisierung von gebäudetechnischen Anlagen mitarbeiten	1 Bauablauf- und Baustellenorganisation beschreiben									
	2 Einfache Arbeitsvorbereitungen ausführen									
	3 Bei einfachen Montagetätigkeiten mitwirken									
	4 Sicherheitsvorkehrungen und Gesundheitsschutz bei Bauarbeiten einhalten									
	5 Bei einfachen Inbetriebsetzungs-, Einregulierungs- und Abnahmearbeiten mitwirken									
	6 Beim Einstellen von Steuer- und Regelgeräten mitwirken									
	7 Die Arbeiten eines Chefmonteurs beschreiben									
3 Bei Instandhaltungsarbeiten an gebäudetechnischen Anlagen mitwirken	1 Bei einfachen Instandsetzungsarbeiten mitwirken									
	2 Bei einfachen Wartungsarbeiten mitwirken									
	3 Bei einfachen Inspektionsarbeiten mitwirken									
17 Sanitäranlagen										
2 Kaltwasserinstallationen für eine einfache Sanitärinstallation konzipieren	1 Kaltwasserinstallationen nach den geltenden Richtlinien planen und bemessen									
	2 Wassernachbehandlungsanlagen objektbezogen wählen									
	3 Enthärtungsanlagen berechnen									
	4 Druckerhöhungsanlagen wählen und berechnen									
	5 Regenwassernutzungsanlagen wählen und berechnen									
	6 Brandschutz bei der Planung berücksichtigen									
	7 Wasserlöschposten und deren Zuleitung nach den geltenden Richtlinien planen									

Richtziel	Leistungsziel	Semester (empfohlen)								Bemerkungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	
3 Warmwasserinstallationen für eine einfache Sanitärinstallation konzipieren	1 Wassererwärmer anlagenbezogen auswählen und berechnen									
	2 Warmwasserverteilsystem anlagenbezogen auswählen									
	3 Warmwasserinstallationen nach den geltenden Richtlinien planen und bemessen									
	4 Zirkulationspumpen bemessen									
	5 Wärmedehnung von Rohrleitungen und deren Kompensation bei der Planung berücksichtigen									
	6 Einfache Solaranlagen planen und auslegen									
4 Abwasseranlagen für eine einfache Sanitärinstallation konzipieren	1 Abwasserinstallationen nach den geltenden Richtlinien planen und bemessen									
	2 Abwasserhebeanlagen in der Planung berücksichtigen									
	3 Abwasserhebeanlagen anlagenbezogen berechnen und auswählen									
	4 Grundleitungen planen und bemessen									
	5 Eine Grundleitungseingabe an die Behörden erstellen									
5 Gasinstallationen für eine einfache Sanitärinstallation konzipieren	1 Gasinstallationen nach den geltenden Richtlinien planen und bemessen									
	2 Frischluft- und Abgasinstallationen bei der Planung berücksichtigen									
6 Komplexe Sanitärinstallationen in einfachen Projekten konzipieren	1 Für Wohn- und Gewerbebauten die gesamten Installationen selbständig planen und bemessen									
	2 Komplexe Objekte wie Industrie- und Hotelbauten unter Anleitung im Team bearbeiten									