



Gewerblich Industrielle
Berufsfachschule Thun

SANITAERMONTEUR

SANITAERMONTEURIN

Lektionenplan

Fachunterricht

Der Lehrplan entspricht der Empfehlung des SSHL
(Schweizerischer Verband der Haustechnik-Fachlehrer SSHL)
Reglement SanitärmonneurIn vom 15.02.1994 / 30.04.2002

27.01.2003

LEKTIONENPLAN SANITÄRMONTEUR / IN

Grundlagen: Ausbildungsreglement vom 15. 2.1994 mit Lehrplan für den beruflichen Unterricht. Alle im folgenden Text *kursiv* geschriebenen Teile entsprechen dem Ausbildungsreglement.

Anstelle der im Reglement aufgeführten Fächer und Lektionen des Allg. Bildenden Unterrichts (ABU), wurde der neue Rahmenlehrplan des BIGA vom 01.08.1996 für den Allg. Bildenden Unterricht übernommen.

Studentafel:

Fächer		1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	Lektionen
1	Berufskunde (*)	120	120	120	360
2	Fachzeichnen/AVOR	80	80	80	240
3	Sprache und Kommunikation	60	60	60	180
4	Recht und Gesellschaft	60	60	60	180
5	Turnen und Sport	40	40	40	120
Total		360	360	360	1080

(* Im Reglement SanitärmonieurIn ist das Fachrechnen in der Berufskunde integriert.

Fächertabelle + Lektionenverteilung								
1 Schultag pro Woche								
Lehrjahr	1		2		3		Lektionen	
Semester	1	2	3	4	5	6	LP	eff.
Schulwochen	18	20	18	20	18	20		
1. BERUFSKUNDE	3	3	3	3	3	3	360	342
2. FACHZEICHNEN AVOR	2	2	2	2	2	2	240	228
3. SPRACHE UND KOMMUNIKATION Aufteilung 3. + 4. 40% / 60%	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	180	171
4. RECHT UND GESELLSCHAFT	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	180	171
6. TURNEN UND SPORT	1	1	1	1	1	1	120	114
TOTAL	9	9	9	9	9	9	1080	1026

31 Berufskunde

(360 Lektionen)

Richtziele:

- basierend auf den elementaren, naturkundlichen Erkenntnissen und Gesetzmässigkeiten berufsbezogene Probleme stufengerecht erklären und lösen
- die im Beruf verwendeten Werkstoffe und ihre Verwendung in der Praxis nennen
- die verschiedenen Richtlinien an einem einfachen Objekt anwenden und die gebräuchlichsten Systeme der Versorgung und Entsorgung aufzählen
- die Funktion der sanitären Apparate und Armaturen beschreiben
- berufsbezogene Computeranwendungen nennen
- einfache berufsbezogene Berechnungen mit den üblichen Hilfsmitteln lösen
- allgemein gefasste Grössengleichungen (Formeln) berufsbezogen anwenden

31.1 Chemische Grundbegriffe

(ca. 30 Lektionen)

Informationsziele:

- Zusammensetzung der Luft und Eigenschaften von Sauerstoff nennen ca. 4 L
- Verbrennungsvorgang beschreiben und Verbrennungsprodukte aufzählen ca. 4 L
- Energiearten unterscheiden ca. 4 L
- Ursache der Explosion erläutern ca. 2 L
- Zusammensetzung und Eigenschaften von Trinkwasser nennen ca. 4 L
- Auswirkungen von Säuren und Laugen auf die Werkstoffe nennen ca. 2 L
- Handhabung von Giften und deren Entsorgung nennen ca. 2 L
- Korrosionsursachen nennen ca. 2 L

Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 6 L

31.2 Physikalische Grundbegriffe

(ca. 30 Lektionen)

Informationsziele:

- gebräuchliche Messgrössen nennen ca. 2 L
- Dichte als Verhältnis von Masse und Volumen nennen ca. 2 L
- Begriffe Kraft, Hebel, schiefe Ebene und Drehmoment nennen ca. 7 L
- Begriffe Druck, Energie, Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad nennen ca. 7 L
- Begriffe Temperatur, Wärme, Ausdehnung fester und flüssiger Stoffe nennen sowie die Aenderung der Aggregatzustände beschreiben ca. 7 L

Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 5 L

31.3 Werkstoffkunde

(ca. 50 Lektionen)

Informationsziele:

- Bezeichnung und Eigenschaften der gebräuchlichen Werkstoffe und Baumaterialien nennen ca. 16 L
- Eigenschaften und Bezeichnung von Bauteilen wie Röhren, Formstücke, Armaturen, keramische Apparate usw. nennen ca. 18 L
- Eigenschaften und Verwendung von Dämm- und Dichtungsmaterialien nennen ca. 2 L
- Korrosionsschutzmöglichkeiten nennen ca. 4 L

Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 10 L

31.4 Wasserversorgung

(ca. 40 Lektionen)

Informationsziele:

- natürlicher Wasserkreislauf erklären ca. 2 L
 - Gewinnung und Aufbereitung von Trinkwasser nennen ca. 2 L
 - Eigenschaften von Wasser nennen ca. 2 L
 - Verteilung des Trinkwassers bis zum Hausanschluss erklären ca. 2 L
 - einfache Hausinstallation mit den verschiedenen Verteilsystemen erklären ca. 6 L
 - Rohrweiten und Armaturen von einfachen Anlageteilen nach Tabellen bestimmen ca. 6 L
 - Funktion und Verwendung der gebräuchlichen Armaturen nennen ca. 6 L
 - Richtlinien zur Ausführung von einfachen Wasserinstallationen anwenden ca. 8 L
- Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 6 L

31.5 Abwasseranlagen

(ca. 40 Lektionen)

Informationsziele:

- verschiedene Entwässerungssysteme nennen ca. 2 L
 - die wichtigsten Anlagegrundsätze nennen ca. 2 L
 - Entwässerungsgegenstände und ihre Verwendung aufzählen ca. 2 L
 - Rohrweiten von einfachen Gebäudeentwässerungen nach Tabellen bestimmen ca. 8 L
 - Funktion einer einfachen Abwasserpumpanlage nennen ca. 4 L
 - Normen und Richtlinien zur Ausführung von einfachen Abwasseranlagen anwenden ca. 12 L
- Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 10 L

31.6 Dämmungen

(ca. 5 Lektionen)

Informationsziele:

- Eigenschaften gebräuchlicher Dämmstoffe nennen ca. 1 L
- praxisgerechte Anwendungen von Schall-, Kälte- und Wärmedämmungen nennen ca. 4 L

31.7 Warmwasserversorgung

(ca. 40 Lektionen)

Informationsziele:

- verschiedene Arten von Wassererwärmern und Aufheizsystemen nennen ca. 2 L
 - Nutzungssysteme für regenerierbare Energien nennen ca. 4 L
 - Warmwasserbedarf für einfache Anlagen bestimmen ca. 2 L
 - Leitungsanschlüsse an Bauteilen mit allen erforderlichen Armaturen skizzieren und erklären ca. 6 L
 - Verteilsysteme und ihre Anwendung nennen ca. 6 L
 - die Berücksichtigung der Ausdehnung bei der Montage nennen ca. 4 L
 - Ausfluss-, Durchfluss-, Misch-, und Sicherheitsarmaturen erläutern sowie deren Einsatz nennen ca. 6 L
 - praxisbezogene Anwendung der Energiegesetze nennen ca. 2 L
- Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 8 L
-

31.8 Gasversorgung

(ca. 40 Lektionen)

Informationsziele:

- Herkunft, Eigenschaften und Anwendung von Erdgas und Flüssiggas nennen ca. 4 L
- Verteilung von Erdgas bis zum Hausanschluss nennen ca. 2 L
- Verteilleitungen, Armaturen und Bauteilanschlüsse nennen ca. 2 L
- gebräuchliche Brennerarten und ihre Verwendung nennen ca. 2 L
- Arbeitsweise von Haushaltgasgeräten erklären ca. 4 L
- Teile der Abgasinstallationen nennen ca. 2 L
- Frischluftöffnungen nach Tabellen bestimmen ca. 2 L
- Richtlinien zur Ausführung von Gasinstallationen anwenden ca. 12 L

Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 10 L

31.9 Informatik

(ca. 10 Lektionen)

Informationsziele:

- Anwendungsmöglichkeiten im Beruf nennen

31.10 Fachrechnen

(ca. 75 Lektionen)

Informationsziele:

- Fläche, Volumen, und Masse von Grundkörpern berechnen ca. 18 L
- einfache Beispiele mit Kraft, Hebel, schiefe Ebene, Drehmoment, Flaschenzug berechnen ca. 18 L
- Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad berechnen ca. 8 L
- Wasserdruck berechnen ca. 6 L
- einfache Beispiele Wärmemengen, Längenveränderung, Mischwasser Volumenstrom ca. 18 L

Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 7 L

32. Fachzeichnen / Arbeitsvorbereitung (240 Lektionen)

Richtziele:

- einfache technische Zeichnungen lesen
- Skizzen und Detailzeichnungen von einzelnen Anlageteilen, mit allen nötigen Angaben erstellen

Informationsziele:

- Grundlagen wie Schrift, Linienarten, Sinnbilder, Bemassungen, Papierformate und Massstäbe anwenden ca. 10 L
- Leitungsabschnitte und Apparate in Normalprojektion (Grundriss, Aufriss, Seitenriss) sowie isometrisch darstellen ca. 20 L
- Baupläne, Montagepläne, Aussparungspläne und Leitungsschemas lesen und ergänzen ca. 20 L
- SIA-Sinnbilder anwenden ca. 10 L
- Montage- und Anschlussmasse der gebräuchlichen Sanitärapparate nennen ca. 20 L
- In einem einfachen Objekt Apparate und Leitungsanordnungen zeichnen, inkl. Schematischer Darstellung ca. 40 L
- Rohrlagen sowie Rohrweiten von Leitungen und Armaturen bestimmen und eintragen ca. 20 L
- Apparate und Leitungsanordnungen zeichnen ca. 20 L
- von einzelnen Anlageteilen Skizzen erstellen, bemessen und mit wichtigen technischen Angaben versehen ca. 20 L
- Z- und X-Mass-Skizzen erstellen und die Rohrlängen bestimmen ca. 40 L
- Stücklisten für die Materialbereitstellung erstellen ca. 20 L

Reserve für Ausfallstunden, Repetitionen, Prüfungen usw. total ca. 20 L
