構造，用途及び配管を扱うこと。

オ　〔指導項目〕の(5)のアについては，保温や保冷に関わる工事を扱うこと。イについては，空気調和設備に関する法規との関わりを扱うこと。

第36　衛生・防災設備

1　目　標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，衛生・防災に関わる設備の設計・施工に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 衛生・防災に関わる設備について設計法や施工法と建築物や社会基盤との関係を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。

(2) 衛生・防災に関わる設備に関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。

(3) 衛生・防災に関わる設備による生活環境の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 給水や給湯に関わる設備

ア　水資源と上水道

イ　給水や給湯に関わる機器と構成

ウ　給水や給湯に関わる設備の設計

(2) 排水や通気に関わる設備

ア　排水と下水道

イ　排水や通気に関わる設備の設計

ウ　住宅の給排水設備

(3) 排水処理設備

ア　排水浄化の原理と方法

イ　し尿浄化設備と排水再利用

(4) 防災設備

ア　防火対象物と消防用設備

イ　消火設備の設計

(5) ガス設備と通信設備

ア　ガス設備

イ　通信設備

(6) 衛生・防災設備の施工

ア　機器の据付けと配管工事

イ　衛生・防災設備の試験，検査，保守

3　内容の取扱い

(1) 内容を取り扱う際には，次の事項に配慮するものとする。

ア　設備に関する技術の進展に対応するとともに，省資源，省エネルギーなど環境への配慮及びバリアフリーへの配慮の必要性についても理解できるよう工夫して指導すること。

イ　メディア教材を活用し，実習や製図などを通して，具体的に理解できるよう工夫して指導すること。

ウ　〔指導項目〕の(3)及び(5)については，生徒や地域の実態，学科の特色等に応じて，選択して扱うことができること。

(2) 内容の範囲や程度については，次の事項に配慮するものとする。

ア　〔指導項目〕の(1)のアについては，水質基準と水道施設の概要を扱うこと。また，雨水の活用についても扱うこと。イについては，給水の方式を扱うこと。ウについては，給水量や給湯量の計算方法，配管機器の設計及び給水管径や給湯管径の計算方法を扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)のアについては，排水の種類と下水道施設の概要を扱うこと。イについては，排水系統や通気系統の機器と構成，衛生器具の排水量及び排水管径や通気管径の計算方法を扱うこと。ウについては，住宅の具体的な事例を通して，給排水設備の設計を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)については，し尿浄化設備の構成と排水の再利用を扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)については，防災設備の重要性を法的根拠と関連付けて扱うこと。

オ　〔指導項目〕の(5)については，コージェネレーションシステムについても扱うこと。

カ　〔指導項目〕の(6)のイについては，衛生・防災設備に関する法規との関わりを扱うこと。

第37　測　量

1　目　標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなど

第明治三十種五郵年便三月物三十認一可日