

科 目 名
建築設備Ⅱ Building Equipment Ⅱ

3年 後期 2単位 選択

村 田 泰 孝

【科目区分】

学士課程共通の学習効果との対応：1-(2)，2-(2)
 建築学科教育カリキュラムとの対応：

学習・教育目標	JABEE基準1の(1)の知識・能力	コース名	必修／選択の別	授業時間
C	—	建築総合コース	選択	22.5時間
	C 2	建築計画コース	必修	
	—	建築構造コース	選択	

【概 要】

建築設備にはいろいろな役割があるが、本講義では安全・衛生に関する設備である換気設備、排煙設備、給排水衛生設備、消火設備について学習する。安全で衛生的な室内環境を実現することは、建築構造の安全性と同様、居住者に直接影響する。そのため、法規制やガイドラインのような設備計画上の要件・配慮点が多く存在する。安全・衛生を実現するこれらの設備についてその概要を学習するとともに、計画上の要件・配慮点などを学習する。

【到達度目標】

- (1) 安全・衛生を実現するいろいろな設備について、その概要を理解する。
- (2) 設備計画上の要件・配慮点について理解し、習得する。

【授業計画】

テ ー マ	内 容
① さまざまな建築設備	さまざまな建築設備とその役割について説明する。
② 換気の基礎1	室内空気の汚染と許容濃度、必要換気量、換気方式について説明し、計算練習を行う。
③ 換気の基礎2	換気の要件、圧力と圧力差、ベルヌーイの法則について説明し、計算練習を行う。
④ 換気の基礎3	温度差換気、風力換気による換気量計算法を説明し、演習を行う。
⑤ 排煙設備	排煙設備の役割、方式、留意事項について説明する。
⑥ ①～⑤のまとめと小試験	換気・排煙設備についてまとめ、小試験を実施する。
⑦ 給排水・衛生設備の概要	給排水・衛生設備の目的と構成について概説する。
⑧ 給水設備	水質基準、給水方式、給水量の計算について説明し、演習を行う。
⑨ 給水設備の計画・設計	機器容量の算定、給水管径の算定法について説明し、演習を行う。
⑩ 給湯設備	給湯方式、給湯設備・機器について説明する。
⑪ 衛生器具	衛生器具の種類と材質、要求性能について説明する。
⑫ 排水通気設備	排水方式、通気方式について説明する。
⑬ 排水通気設備の計画・設計	排水・通気管径の決定法について説明し、演習を行う。
⑭ 排水処理設備 排水処理	設備の種類、留意事項について説明する。
⑮ ⑦～⑭のまとめと小試験	給排水・衛生設備についてまとめ、小試験を実施する。
⑯ 定期試験	授業全般について理解度を確認するために試験を実施する。

【授業方法】

講義を中心に適宜、課題演習を行う。また、必要に応じてレポートを課す。

【学習到達度の評価】

- 1) 授業時間中に課題演習の時間をとり、理解度の把握を行う。
- 2) 課題演習、小試験の理解度により、適宜、補足説明を行う。

【評価方法】

- 1) 課題演習(20%)、小試験(30%)、および定期試験(50%)により成績を評価する。
- 2) 全授業終了後に学生自身による自己評価を行う。

【関連科目】

- 1年後期：建築環境工学・設備概論
- 3年前期：建築設備Ⅰ

【教科書・教材】

配布プリント

【参 考 書】

空気調和・衛生工学会 編著「空気調和・衛生設備の知識」オーム社

【履修上の注意】

- 1) 関数電卓、定規などを使用する場合があるので持参すること。
- 2) 復習をしっかりと行い、学習した内容をきちんと理解しておくこと。

【オフィスアワー】

適宜、昼休み(12:00～1:00)、授業後など随時、研究室にて講義内容に関する質問を受付ける。