

科目名	建築設備						年度	2025	
英語科目名	Building Equipment						学期	前期	
学科・学年	建築設計科 1年次	必/選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	藤原 正城	教員の実務経験		有	実務経験の職種		設備設計・省エネ適合性判定員		

【科目の目的】

建築計画・設計を行う上で必要とされる「建築設備」について学習する。
安全で衛生的かつ快適な室内環境を創り出すアクティブな手法の基礎知識を取得し、
これからも一層興味を持つきっかけとなる様楽しく学ぶ。

【科目の概要】

建築設備概論、給排水衛生設備、空気調和設備、電気設備、搬送設備の基礎的な知識と建築計画への応用を学ぶ。
時には、実務的な経験談を織り込みながら出来るだけ平易に解説し、将来の1・2級建築士受験に当たり必要な基礎知識を習得する。

【到達目標】

- A. 建築と設備の関係性を認識している
- B. 給排水衛生設備の知識を持っている
- C. 空気調和設備どのようなものか理解している
- D. 電気設備がどのようなものか理解している
- E. 搬送設備の知識を持っている

【授業の注意点】

本科目は全て対面授業で実施する。教科書をベースにして重要な項目についてはマーカーでラインを引く。
授業ノートを必ずとること、丁寧に書く必要はなくメモで構わない。授業時数の 3/4以上 出席しない者は、不合格とする。
私語・いねわり・着帽等 注意しても続ける場合は担任の先生に報告し指示を仰ぐ。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力
到達目標A	建築と設備を深く理解し、快適な室内環境を自ら作り出すことができる。	建築と設備の関係性が重要だと認識している。	建築と設備の関係性を認識している。	建築と設備の関係性の関係を理解していない。	建築と設備には関係がないと考えている。
到達目標B	建築に合わせた最適な給排水衛生設備を自ら計画することができる。	建築に合わせた給排水衛生設備の知識を持っている。	給排水衛生設備の知識を持っている。	給排水衛生設備について理解していない。	建築に給排水衛生設備は必要はない。
到達目標C	建築に合わせた最適な空気調和設備を自ら計画することができる。	建築に合わせた空気調和設備の知識を持っている。	空気調和設備がどのようなものか理解している。	空気調和設備について理解していない。	建築に空気調和設備は必要はない。
到達目標D	建築に合わせた最適な電気設備を自ら計画することができる。	建築に合わせた電気設備の知識を持っている。	電気設備がどのようなものか理解している。	電気設備について理解していない。	建築に電気設備は必要はない。
到達目標E	建築に合わせた最適な搬送設備を自ら計画することができる。	建築に合わせた搬送設備の知識を持っている。	搬送設備の知識を持っている。	搬送設備について理解していない。	建築に搬送設備は必要はない。

【教科書／教材】

「初学者の建築講座 建築設備」 大塚雅之 著 市ヶ谷出版社 / 色鉛筆、定規、マーカーペン、ノート

【参考資料】

小テスト、パフォーマンス課題等のプリントを適宜配布する

【成績の評価方法・評価基準】

学期末に行う定期試験、授業中に実施する小テスト、学習した知識を活用するパフォーマンス課題等で評価する

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		建築設備			年度	2025
英語表記		Building Equipment			学期	前期
	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	1・1 建築設備とは 1・2 地球環境と建築設備	建築設備とはなにか？	1 建築設備の役割	パッシブ・アクティブな手法について理解している	1	
			2 屋上とベントハウス	建築計画に関わる設備用語を覚えた		
			3 ZEBとZEH	ZEBとZEHについて理解している		
2	2・1 給排水衛生設備とは 2・2 給水設備	給排水衛生設備の目的とは？	1 給排水衛生設備の構成	給排水衛生設備の構成について理解している	1	
			2 給水方式	給水方式について理解している		
			3 使用水量	使用水量について理解している		
3	2・2 給水設備	上水の汚染と防止	1 給水圧力	給水圧力について理解している	1	
			2 クロスコネクション	クロスコネクション防止方法について理解している		
			3 配管材料	配管材料を覚えたか		
4	2・3 給湯設備 2・4 ガス設備	給湯設備の目的とは？	1 給湯温度	給湯温度について理解している	1	
			2 給湯方式	給湯方式について理解している		
			3 ガス設備	ガス設備について理解している		
5	2・5 排水・通気設備	排水・通気設備の目的とは？	1 排水の種類	排水の種類について理解している	1	
			2 トラップ	トラップについて理解している		
			3 通気方式	通気方式について理解している		
6	2・6 排水処理設備 2・7 衛生器具設備	排水処理設備の目的とは？	1 排水に関する用語	排水に関する用語を覚えた	1	
			2 浄化槽設備	浄化槽設備について理解している		
			3 衛生器具の種類	衛生器具の種類について理解している		
7	2・8 消火設備	消火設備の基本	1 消火器	消火器について理解している	1	
			2 屋内消火栓設備	屋内消火栓設備について理解している		
			3 スプリンクラー設備	スプリンクラー設備について理解している		
8	3・1 空気調和設備とは	空気調和設備の目的としくみ	1 空調設備の4要素	空調設備の4要素について理解している	1 2	
			2 空調設備の構成	空調設備の構成について理解している		
			3 系統図色分け	系統図色分けについて理解している		
9	3・2 空気調和と室内環境 3・3 空気の状態を知る 3・4 空調負荷の考え方	空気の状態を知る	1 室内環境基準	室内環境基準について理解している	1 2	
			2 湿り空気線図	湿り空気線図について理解している		
			3 空調への応用	冷房・暖房の空気線図プロセスについて理解している		
10	3・5 空気調和方式の種類・特徴と設備計画 3・6 熱源・熱搬送設備と機器部材	空気調和方式の種類	1 中央式空調方式	中央式空調方式について理解している	1	
			2 個別式空調方式	個別式空調方式について理解している		
			3 ヒートポンプ	ヒートポンプについて理解している		
11	3・7 換気・排煙設備 3・8 自動制御設備	換気設備の目的とは？	1 必要換気量計算	必要換気量計算ができる	1	
			2 機械換気方式	機械換気方式について理解している		
			3 排煙設備	排煙設備について理解している		
12	4・1電気設備とは 4・2受変電・幹線設備 4・3動力設備 4・4 自家発電・蓄電池設備	電気設備の役割とは？	1 電気設備の構成	電気設備の構成について理解している	1	
			2 受電方式	受電方式について理解している		
			3 動力設備	動力設備について理解している		
13	4・5 照明・コンセント設備 4・6 情報・通信設備	照明器具と照明方式	1 照明器具	照明器具について理解している	1	
			2 照明方式	照明方式について理解している		
			3 コンセントの種類	コンセントの種類について理解している		
14	4・7 防災設備	自動火災報知設備ほか	1 自動火災報知設備	自動火災報知設備について理解している	1	
			2 住宅用火災警報器	住宅用火災警報器について理解している		
			3 雷保護設備	雷保護設備について理解している		
15	5・1・1エレベータ 5・1・2エスカレータ 5・1・3 その他搬送設備	搬送設備とは？	1 エレベータ	エレベータについて理解している	1	
			2 エスカレータ	エスカレータについて理解している		
			3 小荷物専用昇降機	小荷物専用昇降機について理解している		

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考等