

1 目名	建築設備	英語科目名	Building Equipment
開講年度・学期	平成27年度・後期	対象学科・専攻・学年	建築学科5年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2単位	単位種類	学修単位(15+30)h
担当教員	佐藤篤史	居室(もしくは所属)	建築学科棟3階
電話	内線 833	E-mail	a-sato@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準
1. 建築設備の全体像をシステムとして説明できる。	④	A	d-1
2. 空気調和機の種類とシステムを説明できる。	④	A	d-1
3. 給水設備及び排水・通気管の基本的な計画が出来る。	④	A	d-1
4. 受変電設備の特徴や設置場所を示すことが出来る。	④	A	d-1
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1~4: 中間・期末試験での関連問題および指定の課題についてのレポートにおいて60%以上の得点で達成とする。			
評価方法			
原則として以下の項目の加重平均により評価する。			
1. 各試験:80% 2. レポート:20% ただし授業の進度により適宜おこなう。			
試験での教科書、参考書、ノート、およびそれらのコピーの持ち込みは不可とする。			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
1. 設備概論 建築設備の全体像	事前に教科書を全体的に読んでおく。		4
2. 省エネルギー・保全・管理 新省エネルギー基準・LCCO2・CASBEE・BEMS	多くが新聞や本などで紹介されている話題である。事前に省エネルギーについて学習しておく。		4
3. 空気調和設備Ⅰ 概要・熱負荷計算・PAL・空調プロセス	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
4. 空気調和設備Ⅱ 空気調和方式の種類と特徴	事前に教科書で空調のフローを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
5. 空気調和設備Ⅲ 空調機の仕組み・各種熱源機器・蓄熱槽	事前に教科書で空調のフローを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
6. 空気調和設備Ⅳ ヒートポンプ・冷却塔	事前に教科書で空調のフローを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
7. 空気調和設備Ⅳ ダクト(ベルヌーイ・アスペクト比)	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
8. (中間試験)			4
9. 暖房設備・換気排煙設備	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
10. 給排水・衛生設備Ⅰ 概要・給水方式・給湯設備	事前に教科書で給排水設備のシステムを確認しておく。復習は必要に応じ課題を出題。		4
11. 給排水・衛生設備Ⅱ 衛生器具・トラップ・排水通気設備	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
12. 給排水・衛生設備Ⅲ 排水処理・中水の利用	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
13. 電気設備 受変電設備・配線方式	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
14. ガス設備・消防・消火設備・搬送設備	事前に教科書の対応部分についてまとめておく。復習は疑問点を再整理し、質問できるように。		4
(期末試験)			
15. 試験解説・これからの建築設備・まとめ	これまでの疑問点を再度検討しておく。		4
自学自習時間合計			60
キーワード	空気調和、給水、排水、ヒートポンプ、電気、消火		
教科書	大塚雅之著「初学者の建築講座 建築設備」(市ヶ谷出版)		
参考書	1. 建築設備学教科書研究会「建築設備学教科書」(彰国社) 2. 小原淳平著「百万人の空気調和」(オーム社) 3. 小川正晃編著「百万人の給排水衛生設備」		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	建築環境工学Ⅰ		
現学年の関連科目	建築環境工学Ⅱ		
次年度以降の関連科目			
連絡事項			
シラバス作成年月日	平成27年2月19日		

