

空調システム設計 Air-conditioning System Design

教員名	相良和伸（さがら かずのぶ） 桃井良尚（ももい よしひさ）							
教員連絡先 （研究室所在地・TEL）	吹田キャンパス S 1 棟 7 階 7 1 1 室 電話：06-6879-7566							
E-MAIL アドレス	sagara@arch.eng.osaka-u.ac.jp							
履修対象	地球総合工学科建築工学コース（3 年次）							
単位	1	セメスター				6		
受講条件	建築設備学第一部を履修していることが望ましい。							
授業の教育目的・目標 他科目との関連	各自が建築設計したオフィスビルを対象として、実地的な設計法により空調システムの設計を行い、空気調和設備設計の基本的な流れを体得する。							
学習・教育目標	A	B	C	D	E	F	G	H
						◎		
授業計画・概要	テーマ		概要					学習・教育目標
	オフィスビルの設計と年間熱負荷係数の算定（4 回）		建築に関係する省エネ法の概要を学習し、各自が設計したオフィスビルについて、拡張デグリーデー法による年間熱負荷係数の算定を行う。（高度 4 回）					F
	冷暖房負荷計算（4 回）		空調システムの必要能力決定のために、オフィスビル基準階について冷房負荷および暖房負荷の算定を行う。（高度 4 回）					F
	空調吹出風量の算定（2 回）		湿り空気線図を用いて空調プロセスにおける空気の状態変化を体得すると共に、空調吹出風量の算定を行う。（高度 2 回）					F
	ダクト設計（3 回）		流量線図を用いてダクトの摩擦損失とダクトサイズの算定を行うと共に、局部抵抗の算定を行い、必要ファン全圧およびダクトスペースへの配置を決定する。（高度 3 回）					F
	空調機器選定（2 回）		熱源、空調機などの仕様を決定し、機器サイズの概略値を算定することにより機械室への空調機器の配置を決定する。（高度 2 回）					F
教科書	特に指定しない。（授業中に資料を配布する）							
参考図書・文献等	空気調和・衛生工学会編「空気調和衛生工学会便覧」、丸善							
成績評価方法・評価基準	F について提出レポートで評価する。総点で 60 点以上を合格とする。							
オフィスアワー	随時 e-mail にて対応							
コメント	本授業科目は、建築設備学第一部で身に付けた知識を基礎にして、空調システムに関する実務的および専門的な知識を活用する能力を身に付けるためのものである。							