

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	建築設備Ⅰ	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		3年次	必修	14104701	
担当教員	三田村 輝章	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	金曜日	4時限
授業の教育目的・目標	建築設備の概要とその役割について理解し、空気調和設備の基礎知識とその設計法を身につける。				
学科の学習・教育目標との関係	a. 自ら問題を発見し、自ら調べ、自ら考えて問題解決する能力を持つ。 b. 先端技術に関心を持ち、柔軟に対応できる応用力を持つ。 d. 人間のスケールを実感として理解する。 f. 機能と形態を結びつけて考えることが出来る。 g. 建築家が備えるべき安全性や快適性に関する基本的な知識を持つ。 h. 生活の豊かさや人間の健康を意識した空間を創造する事が出来る。 i. 建築の地域社会との関わりや、建築と環境の関係について考えることが出来る。				
キーワード	建築設備、空気調和、熱負荷、省エネルギー				
授業の概要	人間にとって快適な建築環境には不可欠な建築設備のうち、空気調和設備の概要と基礎を学び、建築設計との関連を考える。空気調和設備の構成、機器の役割、方式の考え方などの基礎知識を学び、冷暖房負荷の計算法、換気・排煙設備の設計法などを習得することを目標とする。				
授業の計画	第1回： 建築設備工学の概要 第2回： 建築設備と地球環境問題 第3回： 建築設備工学の基礎知識 第4回： 空気調和設備（1） 空気調和の概要、空気調和設備の計画 第5回： 空気調和設備（2） 空気調和方式の種類と特徴 第6回： 空気調和設備（3） 冷暖房負荷の計算法1（冷房負荷） 第7回： 空気調和設備（4） 冷暖房負荷の計算法2（暖房負荷） 第8回： 空気調和設備（5） 湿り空気線図と空気調和プロセス 第9回： 空気調和設備（6） 空気調和機 第10回： 空気調和設備（7） 冷温熱源機器 第11回： 空気調和設備（8） 熱搬送設備 第12回： 空気調和設備（9） 配管・ダクト設備の計画・設計 第13回： 空気調和設備（10） クリーンルームの空調設備、暖房設備 第14回： 空気調和設備（11） 換気・排煙設備 第15回： まとめ				
受講条件・関連科目	受講条件：特になし 関連科目：建築環境工学Ⅰ、建築環境工学Ⅱ、空気環境学、建築設備Ⅱ				
授業方法	講義を行った後、毎回、簡単な演習課題を課す。 主に PowerPoint を使って説明する。				
テキスト・参考書	教科書：最新 建築設備工学 改訂版（井上書院） 参考図書：空気調和設備計画設計の実務の知識 改訂3版（空気調和・衛生工学会）				
成績評価	・期末試験（80%） ・レポート（%）・その他（）（%） ・演習課題（20%）				
履修上の注意	関数電卓を用意すること。				