

## 令和5年度シラバス

科	科目		学年	単位数	
建築設備科 (設備工学コース)	空気調和設備		3学年	2単位	
学習の到達目標	空気調和設備に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てることを目標とし、実務における諸設備の計画・設計、ならびに施工技術に応用できる人材の育成をめざす。				
教科書・教材等	空気調和設備(文部科学省),プリント	授業形態	一斉授業		
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解		
・建物内の空調システムについて、興味を示しているか？	・建築物の空調設備について説明できる	・空調設備の各機器の機能を理解し、発表できる。	・空調設備の基本的な知識を身につけている。		
学期	月	指導内容		配当時数	評価の観点・方法
一学期	4	・2年空気調和設備の復習 ・空気調和の目的と原理 ・空気調和の定義	「空気調和」の目的、定義を確認して、その必要性について学ぶ。	7	レポート提出 評価方法 中間、期末 期末考査授業態度
	5	・空気調和の考え方 ・空気調和設備の構成 ・室内・環境基準(熱負荷)	冷房負荷、暖房負荷について、具体的な事象と関連付けて学び理解する。	8	
	6	空気調和の方式 ・空気調和方式と適用	全空気方式、水-空気方式、水方式及び冷媒方式について理解し、各方式の特徴について理解させる。	8	
	7	空気調和方式 ・空気調和方式と適用	サンプル設計図より全空気方式、水-空気方式、水方式及び冷媒方式の4つについて比較検討し特徴を理解させる。	7	
二学期	9	空気調和装置と機器 ・空気浄化装置 (ユニット型フィルター等)	フィルターの種類や役割について理解しプレフィルタ、中性能フィルタ及び高性能フィルタの原理について理解する。	7	
	10	空気調和装置と機器 ・空気冷却コイル (冷水コイルの構造と計算)	冷水コイルの設計方法及び注意事項について理解し、配慮事項と実際の計算値を検討し処理できるようにする。	9	
	11	送風機 ・送風機の種類 ・送風機の構造と特性	空気調和設備施工での送風機の役割と選定方法について理解し活用できる。	9	
	12	吹出口・吸込口 ・吹出口の種類 ・吸込口の選定	吹出口・吸込口の設計方法と選定の仕方について理解し説明することができる。	8	
三学期	1	ダクト ・ダクト方式 ・ダクト材料	単一ダクト方式及び二重ダクト方式について、使用方法及び目的について理解することができる。	4	
	2	ダクト ダクトの摩擦損失 ・ダクトサイズの計算	ダクトメジャーを用いて、風量及び摩擦損失から、角ダクト及び丸ダクトのサイズ選定ができる。	3	
	3				
				70	