

# 112 年「建築環境控制」題型班課程內容

112.09.17

堂序	上課日期	課 程 內 容	上課老師	
設 備	1	8/30(三)	<p><b>空調設備歷年考題分析解說(一)：</b></p> <p>◎空調設備：1.室內環境基準；2.空調原理；3.冷凍原理；4.空調設備計畫；5.個別式空調方式；6.中央式空調方式。</p> <p>◎空調設備：1.空調機器；2.建築物熱得；3.空調負荷概算；4.空調負荷計算；5.空調節能設計；6.空調耗能評估指標EAC；7.常用空調系統；8.空調配管；9.空調設備空間；10.空調設備歷年考題重點。</p>	池老師
	2	9/2(六) 上午 9:30	<p><b>空調設備歷年考題分析解說(二)：</b></p> <p>◎主要裝置：1.冷凍機（冷凍原理、機種特性、性能表示 EER/COP）；2.冷卻水塔；3.空調箱；4.輸送裝置。</p> <p>◎空調系統：1.特性（分離式空調、中央空調AHU/FCU）；2.差異比較；3.適用場所。</p> <p>◎冷房負荷概算：1.冷房負荷計算條件；2.冷凍機設備容量。</p> <p>◎節能設計：1.裝置耗能比例；2.節能對策（吸收式冷凍機、儲冰槽、全熱交換器、CO2濃度外氣量控制、外氣冷房、VAV）。</p>	楊老師
	3	9/6(三)	<p><b>給水與熱水設備歷年考題分析解說：</b></p> <p>◎給水設備：1.水質基準；2.水量計算；3.水壓範圍；4.給水方式；5.高層建築給水方案；6.給水設備組件；7.設備空間。</p> <p>◎熱水設備：1.給熱水方式；2.建築給熱水系統；3.設備組件要求；4.太陽能熱水系統。</p> <p>◎排水設備：1.排水種類與問題；2.排水方式；3.排水系統；4.排水管；5.存水彎；6.截留器；7.通氣系統；8.衛生器具；9.燃氣設備系統。</p> <p>◎汗水處理設備：1.汗水處理方式；2.汗水測度；3.汗水處理設備計畫。</p> <p>◎雨水利用設備：1.雨水利用計畫；2.雨水利用系統。</p> <p>◎生活雜排水回收利用設備：1.雜排水回收利用計畫；2.雜排水利用系統；3.給排水設備歷年考題重點。</p>	池老師
	4	9/13(三)		
	5	9/17(日) 上午 9:30	<p><b>消防設備歷年考題分析解說：</b></p> <p>◎消防設備：1.燃燒原理；2.火災行為；3.火災種類；4.滅火原理；5.防火消防體系；6.警報設備；7.滅火設備；8.避難逃生設備；9.消防搶救必要設備；10.防災中心、消防設備歷年考題重點。</p>	池老師
	6	9/20(三)	<p><b>昇降、電氣設備歷年考題分析解說：</b></p> <p>◎輸送設備：1.電梯設備種類；2.配置計畫；3.電梯區畫；4.電梯數量計算；5.電梯設備空間。電梯設備歷年考題。</p> <p>◎電力設備：1.電氣術語；2.電力系統；3.電路；4.受變電；5.蓄電；6.發電設備；7.配線；8.電氣設備空間；9.太陽能光電系統與應用。</p> <p>◎照明設備：1.照明方式；2.照明節能。電氣設備歷年考題重點。</p>	池老師
	7	9/27(三)	<p><b>建築與設備接點歷年考題分析解說：</b></p> <p>◎建築設備計畫與接點：1.設備計畫事項；2.建築與設備之接點事項；3.設備更新計畫。建築設備與接點歷年考題重點。</p>	池老師

堂序	上課日期	課 程 內 容	上課老師
物 環	8 10/1(日) 上午 9:30	光環境專題&歷年考題分析解說指導： ◎日照：1.太陽位置圖解（極投影圖）；2.日照檢討 ◎日射：1.日射物理特性；2.日射熱得；3.遮陽設計；4.太陽能應用 ◎採光：1.光環境物理特性；2.光環境評估指標；3.採光計畫 ◎照明：1.人工光源特性；2.照明計算；3.照明燈具性能；4.照明（節能）計畫；5.照明用電評估	楊老師
	9 10/4(三)	◎音環境 1.音環境基本理論專題&歷年考題分析；2.餘響時間專題&歷年考題分析；3.吸音材料及吸音構造專題&歷年考題分析；4.隔音計畫專題&歷年考題分析；5.聲音的測量與評估指標專題&歷年考題分析；6.建築物防音計畫及防音設計&歷年考題分析	池老師
	10 10/11(三)	熱環境專題&歷年考題分析解說指導(一)： ◎地球環境與都市環境：1.都市熱島；2.高樓風害；3.城鄉生態。 ◎自然環境（外界氣候）：1.氣溫/濕度/風/雨；2.建築氣候分區。 ◎綠建築：1.綠建築評估手冊九大評估指標；2.建築技術規則綠建築標準；3.綠建築84技術。 ◎室內氣候：1.室內溫熱環境要素；2.空氣線圖；3.評價指標。 ◎低碳社區之技術與案例介紹（含相關考題分析解說、綠建築指標）	池老師
	11 10/18(三)	光環境專題—日照、日射篇最新出題動態趨勢分析 日照、日射篇歷年考題整理分析： 1.日照的物理概念；2.太陽位置的求得；3.日照的品質；4.建築物的陰影；5.日照計畫；6.日射的物理；7.日射的計畫；8.日射的現況；9.日射計畫。	張老師
	12 10/25(三)	光環境專題—採光、照明篇最新出題動態趨勢分析 採光、照明篇歷年考題整理分析： 1.採光照明的生理、物理基礎；2.色彩表示方式；3.採光的計算；4.採光的重要評估指標；5.採光方法；6.照明的元素、標準、計算、模式、方法、節能。	張老師
	13 10/28(六) 上午 9:30	熱環境專題&歷年考題分析解說指導(二)： ◎地球環境與都市環境：1.都市熱島；2.高樓風害；3.城鄉生態。 ◎自然環境（外界氣候）：1.氣溫/濕度/風/雨；2.建築氣候分區。 ◎綠建築：1.綠建築評估手冊九大評估指標；2.建築技術規則綠建築標準；3.綠建築84技術。 ◎室內氣候：1.室內溫熱環境要素；2.空氣線圖；3.評價指標。	楊老師
	14 11/4(六) 上午 9:30	熱環境專題&歷年考題分析解說指導(三)： ◎通風換氣：1.室內空氣污染物質；2.室內空氣品質評估；3.通風換氣目的/計畫/方式；4.換氣量基準/計算。 ◎傳熱隔熱：1.傳熱理論/計算；2.室溫與熱傳（等價外氣溫度/室溫變動與熱容量）；3.隔熱構造及材料。 ◎建築外殼節能：1.建築（外殼）熱負荷；2.建築外殼（保冷/遮陽）性能；3.評估指標（Req/ENVLOAD/ASWG）。 ◎濕氣與結露：1.結露的產生；2.結露的防止。	楊老師

第 1~7 堂設備，除了星期日有標註上課時間，剩下都是 **18:30** 上課。

第 8~14 堂物環，除了星期六、日上午 9:30 上課，剩下都是 **18:30** 上課。