

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	建築設備	
科目基礎情報							
科目番号	0084			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	都市環境デザイン工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	「建築の設備」入門 新訂版 「建築の設備」入門編集委員会編著 彰国社、他に配付資料						
担当教員	高安 重一						
到達目標							
本科目は、建築の電気・衛生・空調の各設備について、計画から設計・施工にいたるまでの概要を扱うもので、省エネルギーや新エネルギー、環境保全や都市気候に与える影響など、今日的な課題を多く含むものである。持続可能な都市・社会作りに技術者としてどの様に應えることができるか、意匠や構造・施工など設備以外の専門分野に進む学生にとっても必要な基礎知識を身に着けることが目標である。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
建築設備の全容を理解し、用語の理解を全体的に行う。	建築設備の全容と各方式の原理・原則を理解し、用語の説明が出来る。			建築設備の全容と各方式を理解し、用語の説明が出来る。		建築設備の概要を理解し、全体の把握を行うことで、断片的に用語の説明が出来る。	
建築設備の種類を理解し既存の設備内容が説明出来るようにする。	建築設備の種類と各方式の原理原則を理解し、既存の設備内容を説明できる。			建築設備の種類と各方式を理解し、既存の設備内容を説明できる。		建築設備の種類を理解し、既存の設備内容を断片的に説明できる。	
建築の枠に留まらず、省エネルギーや新エネルギー、環境保全や都市気候に与える影響など、今日的な課題を理解し、持続可能な都市・社会の形成に結びつけて建築設備を考えることが出来る。	持続可能な都市・社会の形成に必要な事項の説明と、建築設備のあり方とを関連付けて、原理原則から理解し説明できる。			持続可能な都市・社会の形成に必要な事項の説明と、建築設備のあり方とを関連付けて説明できる。		持続可能な都市・社会の形成に必要な事項の説明と、建築設備のあり方を断片的に説明できる。	
学科の到達目標項目との関係							
本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-c							
教育方法等							
概要	この科目は企業で設備設計に関わっていた教員が、その経験を活かし給排水、空調、電気設備の概要を講義形式で授業を行うものである。 建築設備は、都市環境デザイン工学の中でも、都市とエネルギー資源や水資源、廃棄物の処理など重要な課題と緊密に取り組むべき分野として位置づけられる。卒業後、建築士の資格取得にも必要な重要講座である。						
授業の進め方・方法	講義の内容は、環境工学の基礎知識をベースに建築設備の技術的側面を概観するが、その考え方の背景にあるエネルギーや空気環境・水資源などの環境問題にも目を向け、課題に取り組むことを推奨する。少なくとも毎週60 分以上の自学自習が必要であり、予習・復習ノートの提出を義務づける。中間テストは実施する。						
注意点	建築設備の技術面だけでなく、その技術が社会や自然環境にどのように役立つかを理解するように努める。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・建築設備の種類と概要		建築設備の概要と種類について、その目的と役割・手法の選択について説明できる。加えて、建設関連業務の中での設備技術者の位置づけについても説明できる		
		2週	建築設備の種類と概要		建築設備の概要と種類について、その目的と役割・手法の選択について説明できる。加えて、建設関連業務の中での設備技術者の位置づけについても説明できる		
		3週	空調設備		空調方式の種類・特徴・熱源について説明できる。太陽エネルギーの利用や空調負荷について説明できる。		
		4週	空調設備		空調方式の種類・特徴・熱源について説明できる。熱搬送方式について説明できる。		
		5週	空調設備		室内空気分布、換気設備について説明できる。		
		6週	給排水・衛生設備		水圧について理解し、トラップの機能について説明できる。		
		7週	給排水・衛生設備		給水、給湯設備、排水通気設備について説明できる。		
		8週	給排水・衛生設備		給水、給湯設備、排水通気設備について説明できる。		
	4thQ	9週	給排水・衛生設備・ガス設備		衛生器具、浄化槽、ガス機器について説明できる。		
		10週	防災設備		建築災害の種類、防災計画を理解し、消火設備について説明ができる。		
		11週	建築と省エネルギー		省エネルギーの実現方法について説明できる。		
		12週	設備計画とスペース		建築計画時に設備システムを考慮し、必要なスペースを組み込むことについて説明できる。		
		13週	電気設備		情報・通信設備、電気設備の概要について説明できる。		
		14週	環境配慮と自然エネルギー		環境に配慮した建築設備の考え方や、自然エネルギーの利用方法について説明できる。		
		15週	試験答案の返却・解説		試験において間違った部分を自分の課題として把握する		
		16週					
評価割合							
	試験	演習・宿題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	10	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	10	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0