

小山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	創造演習ⅣA			
科目基礎情報								
科目番号	0025	科目区分	専門 / 必修					
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2					
開設学科	建築学科	対象学年	4					
開設期	前期	週時間数	2					
教科書/教材	建築[Ⅲ]建築構造・建築工学・建築設備・測量編 (財) 職業訓練教材研究会 刊							
担当教員	佐藤 篤史,永峰 麻衣子,川上 勝弥,中島 秀雄,永盛 宏文							
到達目標								
1. 測量: 建築工事測量に必要な器具、測設方法を理解し、測量できる。 2. 環境実験: 環境測定機器を利用し、屋内外の環境測定ができる。 3. 環境設計: 自然環境に配慮した建物が提案できる。								
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					
評価項目1	測量: 建築工事測量に必要な器具、測設方法を明確に理解し、測量できる。	測量: 建築工事測量に必要な器具、測設方法を理解し、測量できる。	測量: 建築工事測量に必要な器具、測設方法を理解できず測量できない。					
評価項目2	環境実験: 環境測定機器を利用し、明確に理解した上で屋内外の環境測定ができる。	環境実験: 環境測定機器を利用し、屋内外の環境測定ができる。	環境実験: 環境測定機器を利用し、屋内外の環境測定ができない。					
評価項目3	環境設計: 自然環境に配慮した建物を明確に理解した上で提案できる。	環境設計: 自然環境に配慮した建物が提案できる。	環境設計: 自然環境に配慮した建物が提案できない。					
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A)								
教育方法等								
概要	前半は測量実習。後半は環境をテーマとした実験及び即日設計							
授業の進め方・方法	グループに分かれて実習・演習・実験を行う							
注意点								
授業計画								
	週	授業内容	週ごとの到達目標					
前期	1stQ	1週	1、測量概説 測量の種類、建築測量の目的、測量の誤差と精度	測量の種類、建築測量の目的、測量の誤差と精度				
		2週	2、距離測量	距離測量の器具の使用・測定方法を理解				
		3週	3、水準測量	水準測量の目的・用語、器械・器具の取扱い				
		4週	4、トランジット測量	角度の正確な読み方や三角関数の使い方				
		5週	5、平板測量	平板測量の目的、方法、器械器具の据付				
		6週	6、面積・体積の測量	へロンの公式を含めて土地の面積や体積の計算				
		7週	7、建築工事測量	建築工事測量の目的、使用器具、測設				
		8週	8中間試験					
	2ndQ	9週	9、 A:ガイダンス B:課題説明	実験の趣旨及び設計の趣旨を理解できる				
		10週	10、風洞 1	建物にかかる風圧力が理解できる				
		11週	11、風洞 2	建物にかかる風圧力が理解できる				
		12週	12、即日設計 1	2級建築士の設計課題が理解できる				
		13週	13、即日設計 2	2級建築士の設計課題が理解できる				
		14週	14、換気量測定 1	混合換気の原理を説明出来る				
		15週	15、換気量測定 2	混合換気の原理を説明出来る				
		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週			
専門的能力	分野別の専門工学	環境・設備	気温、温度、湿度および気温と湿度の形成について説明できる。	4				
			自然換気と機械換気について説明ができる。	4				
		設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4				
			線の描き分け(3種類程度)ができる。	4				
			文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4				
			建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4				
			図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4				
			図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	4				
			与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	4				
			与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスが描ける。	4				
			与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	4				
			分野別の工学実験・実習能力	建築系分野【実験・実習能力】	建築系【実験実習】	実験の目的と方法を説明できる。	4	
					建築に用いる構造材料(例えば木、コンクリート、金属など)の物理的特性を実験により明らかにすることができる。	4		

			実験結果を整理し、考察できる。	4	
			実験の目的と方法を説明できる。	4	
			構造材料(例えば木、コンクリート、金属など)によるいずれかの構造形式(ラーメン、トラスなど)の試験体を用い、載荷実験を行い、破壊形状と変形の性状を観察することができる。	4	
			実験結果を整理し、考察できる。	4	
			実験の目的と方法を説明できる。	4	前10,前14,前15
			建築を取巻く環境(例えば音、光、温度、湿度、振動など)を実験により把握できる。	4	前10,前14,前15
			実験結果を整理し、考察できる。	4	前10,前14,前15
			建築生産で利用されている測量(例えば、レベル、トランシット、トータルステーション、GPS測量など)について機器の取り扱いができる。	4	前2,前3,前4,前5
			測量の結果を整理できる。	4	前7

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	0	0	60	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0