

明石工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	図学	
科目基礎情報						
科目番号	4322	科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	建築学科	対象学年	3			
開設期	前期	週時間数	2			
教科書/教材	配布プリントVectorWorks2014ベーシックマスター					
担当教員	工藤 和美					
到達目標						
立体的な発想とその表現（正投象）ができる。 ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。						
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	立体的な発想とその表現（正投象）が的確にできる。	立体的な発想とその表現（正投象）ができる。	立体的な発想とその表現（正投象）ができない。			
評価項目2	ソフトウェアを用い、各種建築図面を的確に作成できる。	ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	三次元空間を二次元(平面)に表現する能力を養う。二次元空間表現より三次元空間をイメージできる能力を養う。2次元CADの基本操作を習得する。					
授業の進め方・方法	授業内容に即した演習問題を行いながら、図形科学について理解できるように進める。CADは平面図・立面図・断面図の作図を行いながら習得する。					
注意点	欠席をしないで、授業中の演習問題に取り組むこと。課題については、進捗に合わせて各自で取り組むこと。できる限り授業中に理解・習得し、課題に取り組むように心がけてほしい。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	正投象の概念について、点と直線と跡	立体的な発想とその表現（正投象）ができる。正投象が理解できる。		
		2週	平面の跡と副投象、平面上の点と直線	平面の正投象が作図できる。		
		3週	直線の傾角と実長、平面と直線との交点	平面と直線の正投象が作図できる。		
		4週	立体の作図、立体と直線との交点	立体の正投象が作図できる。		
		5週	立体の接平面、立体の切断	複数の立体の正投象が作図できる。		
		6週	相貫体、陰影	複数の立体の正投象が作図できる。立体の陰影が理解できる。		
		7週	陰影	立体の陰影が表現できる。		
		8週	図形科学の作図についての試験	1～7週までの図形科学の基礎的内容についての試験を実施する。		
	2ndQ	9週	情報と図形に関するCAD概念の理解と基本操作の習得	ソフトウェアを用い、建築図面作成の基礎が理解できる。		
		10週	2次元図形の作図 各種平面図形とその合成等の作図ツールの習得、通り芯、壁、柱を描く	ソフトウェアを用い、平面図を作成できる。		
		11週	建築平面図の作成 間仕切り壁、開口部を描く	ソフトウェアを用い、平面図を作成できる。		
		12週	建築平面図の作成 内外部建具を描く、造作線、シンボルの配置	ソフトウェアを用い、平面図を作成できる。		
		13週	建築立面図の作成	ソフトウェアを用い、立面図を作成できる。		
		14週	建築断面図の作成 曲面状の壁の作図と建具詳細	ソフトウェアを用い、断面図を作成できる。		
		15週	建築平面図・立面図・断面図の作成 寸法、部屋名を記入、提出	ソフトウェアを用い、断面図を作成できる。作成した建築図面を変更し完成させることができる。		
		16週	期末試験			
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	建築系分野	設計・製図	建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
			図面の種類別の各種図の配置を理解している。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16	
			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。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16	

				立体的な発想とその表現(例えば、正投象、単面投象、透視投象などを用い)ができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	85	15	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	85	15	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0