

米子工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	設計製図Ⅴ
科目基礎情報						
科目番号	0061		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建築学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	天野 圭子,木谷 清人					
到達目標						
1) 課題に関連する資料を収集し、調査を行い問題点を把握できる。 2) 地域の問題点に対応した企画・計画・設計を行う応用力・発展力を習得する。 3) 設計競技の課題に取り組み創造的な設計提案ができる。 4) 構造計画を重視した空間構造物の創造的なデザインができる。 5) 提案をわかりやすくプレゼンテーションし発表することができる。						
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	
課題に関連する資料を収集し、調査を行い問題点を把握できる。	課題に関連する資料を収集し、調査を行い問題点を把握できる。		課題に関連する資料を収集し、調査を行うことができる。		課題に関連する資料収集・調査を行うことができない。	
地域の問題点に対応した企画・計画・設計を行う応用力・発展力を習得する。	地域の問題点に対応した企画・計画・設計を行うことができる。		地域の問題点に対応した設計を行うことができる。		地域の問題点に対応した設計を行うことができない。	
設計競技の課題に取り組み創造的な設計提案ができる。	設計競技の課題に取り組み創造的な設計提案ができる。		設計競技の課題に取り組み設計提案ができる。		設計競技の課題に対して設計提案ができない。	
構造計画を重視した空間構造物の創造的なデザインができる。	構造計画を重視した空間構造物の創造的なデザインができる。		構造計画を意識した空間構造物のデザインができる。		構造計画を意識した空間構造物のデザインができない。	
提案をわかりやすくプレゼンテーションし発表することができる。	提案を十分わかりやすくプレゼンテーションし発表することができる。		提案をプレゼンテーションし発表することができる。		プレゼンができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-1 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2 JABEE d01 JABEE e JABEE f						
教育方法等						
概要	この設計製図では、以下の三つの課題を行う。 第一課題は「環境デザインに関する課題」であり、身近な地域のなかから具体的な設計課題を設定し、問題を解決したり、改善する環境デザインを求めるものである。 第二課題は「全国高専デザコンの課題」であり、他高専の学生と競いながら、創造的な提案を求めるものである。 第三課題は「大空間構造物の設計課題」であり、構造システムと空間デザインを関連づけた設計を求めるものである。 なお15週目の最後の講評会では鳥取の民藝運動（吉田璋也関係）や鳥取県の歴史的建築の研究活動を行う非常勤講師が最新の研究成果に関して講演を行う					
授業の進め方・方法	第一課題では、企画・資料収集とプレゼンテーションを重視して学習する。 ※2016・2017・2018年度は鳥取県建築士会開催の住宅デザインコンペを課題とした 2019年度は米子市協力のもと後藤駅周辺の整備案コンペを課題とした 第二課題では、資料収集・調査・計画・設計を重視して学習する。 ※2016・2017・2018年度はデザコンの空間or創造部門を課題とした 第三課題は、大空間構造システムについて調査し、建築の計画と構造デザインを関連づけた設計を重視して学習する。					
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	第1課題説明（コンペ課題）	課題内容を理解する		
		2週	コンセプト作成のための資料収集	課題を見つける		
		3週	コンセプト発表	課題の解決策を考える		
		4週	エスキス	課題の解決策を考える		
		5週	エスキス	課題の解決策を考える		
		6週	ドローイング	課題の解決策を考える		
		7週	第1課題提出・発表・講評	人にわかりやすく説明する		
		8週	第2課題説明（デザコン課題）	課題内容を理解する		
	2ndQ	9週	コンセプト作成のための資料収集	課題を見つける		
		10週	エスキス	課題の解決策を考える		
		11週	中間発表	人にわかりやすく説明する		
		12週	ドローイング	課題の解決策を考える		
		13週	ドローイング	課題の解決策を考える		
		14週	第2課題提出、発表、講評	人にわかりやすく説明する		
		15週	環境デザインに関する講演（非常勤講師）	鳥取県の民芸活動を理解する		
		16週				
後期	3rdQ	1週	大空間構造物の設計；課題説明	課題内容を理解する		
		2週	大空間構造物の構造システムと構造種別	大空間構造物の構造システムの種類について理解する。		
		3週	大空間構造物の耐震設計法	大空間構造物において考慮すべき地震力について理解する		
		4週	大空間構造物の事例紹介	課題に対する過去の事例を理解する		
		5週	エスキス	個人で課題の解決策を考える		

		6週	エスキス 1 次チェック：エスキス提出（全員）	個人で課題の解決策を考える
		7週	エスキス	グループで課題の解決策を考える
		8週	エスキス 2 次チェック（グループ別）	グループで課題の解決策を考える
	4thQ	9週	図面作成 1	グループで提案に関する図面での表現を考える
		10週	図面作成 2 ；図面提出（グループ別）	グループで提案に関する図面での表現を考える
		11週	模型作成 1	グループで提案に関する模型での表現を考える
		12週	模型作成 2	グループで提案に関する模型での表現を考える
		13週	模型作成 3	グループで提案に関する模型での表現を考える
		14週	模型作成 4 ；図面・模型提出	グループで提案に関する模型での表現を考える
		15週	作品発表・講評会	提案を図面と模型を用いて人にわかりやすく説明する
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

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	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4 前6,前12,前13
				線の描き分け(3種類程度)ができる。	4 前6,前12,前13
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4 前6,前12,前13
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4 前6,前12,前13
				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4 前6,前12,前13
				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 前6,前12,前13
				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。	4 前6,前12,前13
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	4 前6,前12,前13
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	4 前6,前12,前13
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	4 前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスができる。	4 前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				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 前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	4 前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	4 前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	4 前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	4 前3,前6,前7,前11,前12,前13,前14
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	4 前3,前6,前7,前11,前12,前13,前14
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3 前3,前7,前11,前14
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3 前3,前7,前11,前14
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3 前3,前7,前11,前14
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3 前3,前7,前11,前14
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3 前3,前7,前11,前14

				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前14
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前14
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前14
				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。	3	前3,前7,前11,前14
				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。	3	前3,前7,前11,前14
				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。	3	前3,前7,前11,前14
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				複数の情報を整理・構造化できる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	前2,前4,前5,前6,前9,前10,前12,前13

				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的方法で明確化できる。	3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前10,前11,前12,前13,前14
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前10,前11,前12,前13,前14

				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前10,前11,前12,前13,前14	
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	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	20	0	0	80	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0