

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和02年度（2020年度）		授業科目	特別研究
科目基礎情報						
科目番号	0044		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験		単位の種別と単位数	学修単位: 6		
開設学科	環境建設工学専攻		対象学年	専2		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	特別研究論文集等					
担当教員	古田 健一,渡辺 勝利,目山 直樹,桑嶋 啓治,中川 明子,島袋 淳,海田 辰将,温品 達也,劉 懋,江本 晃美					
到達目標						
課題の把握と解決能力を身に付け、専門知識に基づき、自ら課題を把握・分析でき、解決の道を自主的に探ることができるようになる。併せて、コミュニケーション能力の向上を目指す。						
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	
専門知識の習得	特別研究の遂行に必要な専門知識を十分修得しており、正しく使うことができる。		特別研究の遂行に必要な専門知識を概ね修得しており、使うことができる。		特別研究の遂行に必要な専門知識を修得しておらず、使うこともできない。	
課題の把握・分析	特別研究の遂行に必要な課題を十分把握しており、適切に分析できる。		特別研究の遂行に必要な課題を概ね把握しており、分析できる。		特別研究の遂行に必要な課題を把握しておらず、分析もできない。	
コミュニケーション	特別研究の遂行に必要なコミュニケーションを十分に取ることができる。		特別研究の遂行に必要なコミュニケーションを概ね取ることができる。		特別研究の遂行に必要なコミュニケーションを取ることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
到達目標 C 2 JABEE f JABEE h						
教育方法等						
概要	約2年間にわたりそれぞれの分野で研究を行い、技術者、研究者として直面する問題を解決する能力、創造性等を養う。研究にあたっては最先端の理論、技術、解法などの情報を自主的に収集し、常に新しい取り組みができるよう心がけ、自らの分野の専門知識を深める。最終的には学会発表を通じて得た研究成果を外で評価できるように努力する。各担当教員の指導のもとに研究計画を立て、特別研究を進める。環境建設工学専攻の特別研究担当教員が主に実施している研究テーマを授業計画に挙げる。					
授業の進め方・方法	各研究テーマに対して、特別研究担当教員の指導より計画的に研究を進める。成果を特別研究論文にまとめ、特別研究発表会にてプレゼンテーションを行う。					
注意点	学修の成果を50点（特別研究論文：指導教員30点、副査教員20点(2名の平均点)）、研究に取組む姿勢を30点（指導教員30点）、最終報告会を20点（2項目各10点について聴講教員の平均点20点）として、各成績評価基準に基づき100点満点で評価し、60点以上を合格とする。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	○専攻の区分：土木工学			
		2週	渡辺勝利(水理系)		開水路流れの乱流構造の解明と制御に関する研究	
		3週	桑嶋啓治(地盤系)		各種地盤材料の力学特性に関する研究	
		4週	島袋淳（材料系）		コンクリートの劣化ならびに品質改善に関する研究	
		5週	海田辰将(構造系)		土木構造物の耐荷性能・インフラメンテナンスに関する研究	
		6週	江本晃美(計画系)		都市・地域のサステナビリティとレジリエンスに関する研究	
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週	○専攻の区分：建築学			
		10週	古田健一（建築計画系）		地方都市における生活利便施設再配置に関する研究	
		11週	目山直樹（建築計画系）		安心・安全な都市・建築空間の構築に関する研究	
		12週	中川明子（建築計画系）		：歴史的遺産に関する研究	
		13週	島袋淳(材料系)		コンクリートの劣化ならびに品質改善に関する研究(土木工学)	
		14週	海田辰将(構造系)		建築構造部材の耐荷力特性・メンテナンスに関する研究	
		15週	温品達也(材料系)		コンクリートの新材料・新工法開発や耐久性評価	
		16週	劉懋(構造系)		鋼部材およびコンクリート充填鋼管材の構造性能に関する研究	
後期	3rdQ	1週	江本晃美(建築計画系)		建築・都市デザインに関する研究	
		2週	各指導教員の指導による			
		3週	各指導教員の指導による			
		4週	各指導教員の指導による			
		5週	各指導教員の指導による			
		6週	各指導教員の指導による			
		7週	各指導教員の指導による			
		8週	各指導教員の指導による			
	4thQ	9週	各指導教員の指導による			
		10週	各指導教員の指導による			

		11週	各指導教員の指導による	
		12週	各指導教員の指導による	
		13週	各指導教員の指導による	
		14週	各指導教員の指導による	
		15週	各指導教員の指導による	
		16週	特別研究発表会	指導教員・主査、副査の審査 発表の評価

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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	5	
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	5	
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	5	
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	5	
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	5	
		技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	5	
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	5	
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	5	
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	5	
				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	5	
				技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	5	
		情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	5	
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	5	
分野横断的能力	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	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・合理的な方法で明確化できる。	5	
				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。	5	

評価割合

	指導教員	発表	合計
総合評価割合	70	30	100
全体評価	70	30	100