

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	特別研究
科目基礎情報						
科目番号	0028			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	機械制御工学専攻			対象学年	専2	
開設期	通年			週時間数	3	
教科書/教材	徳山工業高等専門学校特別研究論文集 など					
担当教員	櫻本 逸男,西村 太志,池田 光優,張間 貴史,石田 浩一,飛車 来人,福田 明,三浦 靖一郎,鈴木 厚行,垣内田 翔子,池田 将晃					
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	特別研究を遂行するのに必要な専門知識が十分にあり、それを正しく用いることができる。		特別研究を遂行するのに必要な専門知識がおおむねあり、それを正しく用いることができる。		特別研究を遂行するのに必要な専門知識がない。	
課題の把握・分析	特別研究を遂行するのに必要な課題を把握し、それを分析することが十分にできる。		特別研究を遂行するのに必要な課題を把握し、それを分析することがおおむねできる。		特別研究を遂行するのに必要な課題を把握し、それを分析することができない。	
コミュニケーション	特別研究を遂行するの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。		特別研究を遂行するのに必要なコミュニケーションをおおむね取ることができる。		特別研究を遂行するの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 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。各担当教官の指導のもとに研究計画を立て、特別研究を進める。機械制御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	
前期	1stQ	1週	計測制御系（櫻本逸男）：生体軟組織の機械的性質に関する研究			
		2週	材料系（西村太志）：各種金属材料の強度評価に関する研究			
		3週	エネルギー系（池田光優）：：固体・液体燃料の燃焼特性に関する研究			
		4週	エネルギー系（張間貴史）：三次元自由噴流の操作に関する研究			
		5週	材料系（福田明）：精密加工に関する研究			
		6週	計測制御系（石田浩一）：うず電流応用技術に関する研究			
		7週	エネルギー系（飛車来人）：等角写像の数値計算に関する研究			
		8週	エネルギー系（三浦靖一郎）：ICT を用いた基礎物理学分野に関する研究			
	2ndQ	9週	計測制御系（鈴木厚行）：超音波の応用に関する研究（電気電子工学）、超音波の応用に関する研究（機械工学）			
		10週	計測制御系（垣内田翔子）：生体運動制御に関する研究			
		11週	計測制御系（池田将晃）：生物模倣型ロボットの開発に関する研究			
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週				

		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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
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。	4	
				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。	4	

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	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0