

特別研究 (Thesis Work)						
専攻	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当	
機械制御	必修	1・2年	8	研究	藤田重隆 張間貴史	西村太志 石田浩一 鈴木厚行 小田和広
【授業の概要】						
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部で評価できるように努力する。						
【学修の進め方】						
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。						
【授業計画】						
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以下に挙げる。						
材料系						
<ul style="list-style-type: none"> ・ プラズマ表面改質材を用いた超高サイクル疲労破壊機構の解明 (森野数博・西村太志) ・ 疲労および摩耗・腐食特性に優れたプラズマ表面改質材の研究開発 (森野数博・西村太志) ・ 広範囲な応力下における疲労現象の統一的理解に関する研究 (森野数博・西村太志) ・ さまざまな産業機械や構造物の開発研究ならびに問題解決 (森野数博・西村太志) ・ 有限要素法による界面き裂問題の高精度解析に関する研究 (小田和広) ・ 三次元き裂の同定に関する逆問題解析的研究 (小田和広) 						
エネルギー系						
<ul style="list-style-type: none"> ・ 再生可能エネルギーを応用したものづくり教育に関する研究 (伊藤 尚) ・ PIC を用いたメカトロニクス教育に関する研究 (伊藤 尚) ・ 複数の長方形切欠を用いた二次元噴流の操縦 (藤田重隆・張間貴史) ・ 中央に配置された長方形切欠による長方形噴流の制御 (藤田重隆・張間貴史) ・ 噴流中心間距離が異なる2円形自由噴流の混合拡散過程 (藤田重隆・張間貴史) ・ 弾性体と流体の数値的なシミュレーション (飛車来人) ・ 等角写像とリーマンの関数論 (飛車来人) 						
計測制御系						
<ul style="list-style-type: none"> ・ 高速乗り物の制振・静音化技術に関する研究 (牧野俊昭) ・ 自立型移動ロボットの走行操舵制御に関する研究 (牧野俊昭) ・ 船体構造物の弾性振動低減化に関する研究 (牧野俊昭) ・ 粒状体ダンパーに用いる粒子サイズ特性の研究 (牧野俊昭) ・ 人工関節の機能高度化に関する研究 (桜本逸男) ・ 生体組織の機械的性質に関する研究 (桜本逸男) ・ うず電流の利用と応用に関する研究 (石田浩一) ・ 基礎工学教育プログラムの開発と応用に関する研究 (石田浩一) ・ 工学教育における創造教育に関する研究 (藤本 浩) ・ 圧電素子を用いた構造物のヘルスマニタリングシステム開発に関する研究 (森崎哲也) ・ 地上・人工衛星観測を利用した宇宙環境の計測・予測手法の研究 (北村健太郎) ・ 強力超音波の応用に関する研究 (鈴木厚行) 						
【到達目標】	専門知識を身につけると同時に、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。					
【徳山高専学習・教育目標】		C2		【JABEE 基準 1(1)】		f, h
【評価法】	特別研究指導教員による評価は全体評価の60%、2名の査読員による特別研究論文評価は全体の20%、参加教員全員によるプレゼンテーション評価は全体の20%とし、総合して評価する。					
【テキスト】	平成22年度 特別研究論文集 (第15号) など					
【関連科目】	すべての科目					
【成績欄】	前期中間試験 【 】	前期末試験 【 】	前期成績 【 】	後期中間試験 【 】	後期末試験 【 】	学年末成績 【 】