応用研究 (Advanced Research)

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 年	2	研究	応用研究担当教員

【授業の概要】
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。この応用研究では、特別研究の前段階の調査や研究を行う。

【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。

【授業の概要】

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
・鋳造材の疲労強度特性に関する研究　（西村太志）
・ナノインデンテーション試験法の開発　（西村太志）
・化学的機械研磨に関する研究　（福田明）

エネルギー系
・ノズルアスペクトピッチ比が複数長方形噴流の発達に及ぼす影響　（藤田重隆・張間貴史）
・複数円形自由噴流の混合拡散過程の調査　（藤田重隆・張間貴史）
・二次元噴流による複数長方形噴流場の操作　　（藤田重隆・張間貴史）
・長方形ダクトから流出する長方形自由噴流の四分円形リブによる操作　（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）
・科学技術教育のための e-learning 教材開発　（三浦靖一郎）
・アルキメデスポンプの基礎および応用研究　（三浦靖一郎）
・就労支援技術に関する基礎および実践研究　（三浦靖一郎）

計測制御系
・医療機器の機能高度化に関する研究　（櫻本逸男）
・生体組織の機械的性質に関する研究　（櫻本逸男）
・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）
・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）
・磁性粒子分散複合材料の高周波電磁気特性に関する研究　（笠置映寛）
・強力超音波の応用に関する研究　（鈴木厚行）

【到達目標】	自主的に調査や実験等を計画・遂行し、継続して研究に取り組むことができるようになる。		
【徳山高専学習・教育目標】	C2	【ＪＡＢＥＥ基準】	1(2)f,h
【評価法】	指導教員の全体評価（取り組み、理解度、達成度、レポート）70%、その他の教員のプレゼンテーション評価 30% とし、総合評価する。		
【テキスト】	特別研究論文集等		
【関連科目】	全ての科目		
【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【　　】		