

科目	専攻科特別研究II (Graduation Thesis for Advanced Course II)		
担当教員	専攻科講義科目担当教員		
対象学年等	機械システム工学専攻・2年・通年・必修・8単位		
学習・教育目標	B1(15%) B2(15%) B4(5%) C2(65%)	JABEE基準1(1)	(d)2-a,(d)2-b,(d)2-c,(e),(f),(g)
授業の概要と方針	専攻科特別研究Iを継続する。専門知識の総合化により研究開発およびデザイン能力を高める。研究課題における問題を学生自ら発見し、広い視野をもって理論的・体系的に問題解決する能力を養う。研究テーマの設定にあたっては研究の新規性、有用性、理論的検討を重視する。研究の内容や進捗状況を確認し、プレゼンテーション能力の向上を図るため発表会を実施する。研究成果を報告書にまとめ提出する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【C2】設定した研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を総合して研究を遂行する能力を養う。		研究課題の探究力、実験計画力、研究遂行力を日常の研究活動実績から、および最終報告書の充実度から評価する。到達目標4と合わせて70点とする。
2	【B1】研究成果を報告書としてまとめ、簡潔に研究内容を発表する能力を身に付ける。		特別研究発表会30点（内容と構成10点、発表10点、質疑応答10点）として評価する。
3	【B2】研究内容に関する質問に対して的確に回答できる。		特別研究発表会30点（内容と構成10点、発表10点、質疑応答10点）として評価する。
4	【B4】研究に関連した英語の文献を参照し、また研究内容の概要を的確な英文で示すことができる。		研究テーマに関連した英語論文を自らの研究に役立てているかは、日常の活動状況や発表会での参照状況から評価する。研究概要を英語で的確に書けているかは最終報告書で評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は研究課題の探求・実験計画・研究実績および最終報告書の充実度で70%、特別研究発表会の充実度で30%（中間10%・最終20%）として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	研究テーマごとに指定される。		
参考書	研究テーマに関連する書物、論文。		
関連科目	研究テーマに関連する科目		
履修上の注意事項	本教科内容に関してI、IIの期間中に、最低1回の学外発表（関連学協会における口頭またはポスター発表）を義務付ける。		

授業計画 1 (専攻科特別研究II)

内容(テーマ, 目標, 準備など)

選択した特別研究のテーマについて, 指導教官のもとで研究活動を遂行する.

特別研究のテーマ

船用ディーゼルエンジンでの吸気条件による燃焼・排ガス特性に関する研究  
変位出力を用いた厳密にプロバーなコントローラによる柔軟宇宙構造物の姿勢制御  
アクチュエータの干渉を考慮した関節の高速/高トルク駆動  
高面圧すべり接触におけるステンレス鋼のトライボロジー特性  
GMR触覚センサにおける永久磁石の回転角推定  
新方式リニア駆動ユニットの立ち上がり補助座椅子への適用  
マイクロバブル水の物理化学的特性に関する研究  
サブミリサイズクリーブ試験機の最適形状の検討  
水平放射状噴流水素火炎の燃焼特性と火炎形状  
ビジュアルサーボ系のための平行ステレオ法を用いた移動物体の位置検出方法  
鼻腔内における微粒子の輸送特性に関する研究  
高分子材料の結晶化度測定と残留応力測定  
タングステン強化チタン複合材料の製作及び評価  
水平噴流放射状予混合火炎における火炎挙動と火炎構造に関する研究  
汚泥減圧浮上濃縮装置の開発  
希土類酸化膜コーティングによるセラミックスの放射率制御

学外での研究発表については, 指導教官の指導に従って行うものとする. 研究活動に関する主たる行事(校内での研究発表会, 学位授与機構のレポートおよび試験等)のスケジュールはつぎの通りである.

7月中旬から下旬 特別研究II中間発表会  
9月下旬から10月初旬 学位授与機構へのレポート提出  
11月上旬 産学官技術フォーラム(発表は任意)  
12月中旬 学位授与機構小論文試験  
2月中旬 特別研究II最終発表会  
2月中旬 特別研究論文集原稿提出

備考 本科目の修得には, 240時間の授業の受講と120時間の自己学習が必要である.  
中間試験および定期試験は実施しない.