

<p style="text-align: center;"><b>工学基礎研究</b> (Pre-Research Projects)</p>	<p style="text-align: center;"><b>1 年・通年・8 単位・必修</b> <b>機械制御工学専攻・</b> <b>担当 工学基礎研究担当教員</b></p>	
	<p style="text-align: center;">〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕</p> <p style="text-align: center;">C-1 (20%), D-2 (60%), D-1 (20%)</p>	<p style="text-align: center;">〔JABEE 基準〕</p> <p style="text-align: center;">(g), (i), (f), (d-2 a), (e), (h)</p>
<p>〔講義の目的〕</p> <p>専攻科教育の主なねらいである、目標設定から達成まで一貫して遂行できる研究開発能力を持つ技術者の育成を目標に個別研究として取組む。本科目では本科で実施した卒業研究の経験を基礎として、1 年間にわたって行うため、自主的な研究への取り組みが特に肝要となり、研究テーマの設定にあたっては学生の工学的興味をできる限り尊重し、教員から提示されたテーマのほか企業との共同研究をはじめ委託研究や実用化を含めた幅広い分野から選定することができる。</p>		
<p>〔講義の概要〕</p> <p>研究成果は 2 月頃に研究発表会を実施し、講演論文をもって報告書とする。また、この過程を通じて論文作成やプレゼンテーションの技術を実践指導するとともに、学会発表についても支援する。</p>		
<p>〔履修上の留意点〕</p> <p>工学基礎研究の意義を十分認識し、研究計画に基づいて自主的かつ積極的に進めること。また、研究テーマに関連した国内外の文献調査を積極的に行うとともに、常に進捗状況を指導教員に報告し、十分な討論を行うこと。</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <p>自ら研究計画を立案・実施し、工学基礎研究を通じて得られた研究成果を講演論文にまとめて発表会で報告する。</p>		
<p>〔自己学習〕</p> <p>目標を達成するには、関連する論文を十分調べ、研究準備を怠ることなく臨むこと。</p>		
<p>〔評価方法〕</p> <p>成績評価は(1)研究に対する取り組み(30%)、(2)報告書(40%)、(3)研究発表(30%)により行う。</p> <p>(1)については、研究意義の理解度、研究に関連する情報収集、研究への積極的な取り組みについて評価する。</p> <p>(2)については、研究目的の的確性、内容、文章構成、図表や式の表現について評価する。</p> <p>(3)については、発表準備、発表内容、質疑応答について評価する。</p>		
<p>〔教科書〕</p> <p>なし</p> <p>〔補助教材・参考書〕</p> <p>研究テーマに関連した各種参考書および国内外の文献</p>		
<p>〔関連科目〕</p> <p>卒業研究、機械工学系科目、電子制御工学系科目</p>		

## 講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己 評価*
第1週	ガイダンス, 研究紹介	安全実験指導, 研究室配属	
第2週	指導教員による研究指導 (1)	研究方針の決定 文献調査 実験方法など研究内容の遂行方法 実験試料の作成 実験データの収集 実験データの整理	
第3週			
第4週			
第5週			
第6週			
第7週			
第8週			
第9週			
第10週			
第11週			
第12週			
第13週			
第14週			
第15週			
第16週	指導教員による研究指導 (2)	研究方針の再検討 追実験 実験データの収集 実験データの整理 実験データの信頼性、妥当性、再現性などの再確認 講演特別研究発表会の準備 (特別研究概要集の執筆、パワーポイント作成) 講演論文の執筆	
第17週			
第18週			
第19週			
第20週			
第21週			
第22週			
第23週			
第24週			
第25週			
第26週			
第27週	研究発表会	研究発表会	
第28週	指導教員による研究指導 (3)	講演論文を完成させる	
第29週			
第30週	講演論文の提出	講演論文の提出	

\* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.  
(達成) (達成) (達成) (達成) (達成)