

<p style="text-align: center;">工学基礎研究 (Pre-Research Projects)</p>	<p style="text-align: center;">1 年・通年・10 単位・必修 システム創成工学専攻 機械制御システムコース 担当 工学基礎研究担当教員</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〕 D-2 (70%), C-1 (15%), D-1 (15%)</p>	<p style="text-align: center;">〔JABEE 基準〕 g, i, f, d-2a, e, h</p>
<p>〔教育方法等〕 概要： 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の取得を目標に各自個別研究に取り組む。 最終的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するとともに、学会等における研究発表も奨励・支援する。</p> <p>授業の進め方と授業内容・方法： 複数の教員で担当し、その教員の研究室に所属して個別研究に取り組むクラス分け方式で実施する。 取り組む研究テーマは担当教員から提示されるほかに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となる。</p> <p>注意点： 関連科目 卒業研究、研究力向上セミナーⅠ・Ⅱ（機械制御系）、機械工学系科目、電子制御工学系科目 学習指針 研究計画に基づいて自主的・積極的に学習すること。常に進捗状況を担当教員に報告し、十分な討論を行うこと。 自己学習 課題解決のために、関連する論文等情報収集に努め、内容を的確に理解すること。 担当教員への進捗報告では事前のデータ整理や資料作成を行うこと。</p>		
<p>〔教科書〕 特になし 〔補助教材・参考書〕 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>〔到達目標〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究の意義を十分に理解して課題発見し、的確な研究目的を設定できる。 2. 課題解決に係る研究計画を立案・実施するための情報収集ができる。 3. 設定した研究目的を具体的に記述して他者に伝えることができる。 4. 取り組んだ研究について明快な報告書を作成することができる。 5. 取り組んだ研究について明快な発表と討論をすることができる。 		
<p>〔評価割合〕 (1) 研究に対する取り組み (30%), (2) 報告書 (40%), (3) 研究発表 (30%) の総合評価とする。</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。 (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。 (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>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
前期	1 週	研究分野の選定	担当教員の研究分野から取組む課題を発見，選定できる．	
	2 週	テーマ設定①	担当教員とのディスカッションで研究目的を設定できる．	
	3 週	テーマ設定②	担当教員とのディスカッションで研究の意義を説明できる．	
	4 週	研究計画①	課題解決に係る研究計画立案のための情報収集ができる．	
	5 週	研究計画②	課題解決に係る研究計画を立案できる．	
	6 週	研究実施①	テーマ設定と研究計画を適宜見直しながら研究を実施できる． 所属研究室の必要に応じて進捗状況を報告書や発表資料としてまとめることができる．	
	7 週			
	8 週			
	9 週			
	10 週			
	11 週			
	12 週			
	13 週			
	14 週			
	15 週			
後期	1 週	研究実施②	テーマ設定と研究計画を適宜見直しながら研究を実施できる． 所属研究室の必要に応じて進捗状況を報告書や発表資料としてまとめることができる．	
	2 週			
	3 週			
	4 週			
	5 週			
	6 週			
	7 週			
	8 週			
	9 週			
	10 週			
	11 週	報告書作成①	研究内容を報告書として記述できる．	
	12 週	報告書作成②	研究内容を報告書として記述できる．	
	13 週	研究発表①	研究内容を発表する資料を作成できる．	
	14 週	研究発表②	研究内容を発表し，討論できる．	
	15 週	研究内容の総括	担当教員と共に研究内容を総括できる	

* 4：完全に達成した， 3：ほぼ達成した， 2：やや達成できた， 1：ほとんど達成できなかった， 0：まったく達成できなかった．