

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	制御工学		
科目基礎情報								
科目番号	0085			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科			対象学年	5			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	制御工学の基礎							
担当教員	加藤 健太郎							
到達目標								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1								
評価項目2								
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		制御理論を中心にシステムの伝達関数の導出, 周波数・時間領域での解析, 制御系の安定性などに関する知識を習得する. また, 数学知識として常微分方程式, 複素関数, ラプラス変換についての理解習得する.						
授業の進め方・方法								
注意点								
事前・事後学習、オフィスアワー								
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	量の制御とフィードバック			制御系における基本構成や働き, フィードバック制御の概念について理解できる.		
		2週	ブロック線図			入出力関係のブロック図, 等価変換による簡単化について理解できる.		
		3週	ラプラス変換			ラプラス変換について定義, 公式などを用いてブロック線図との関係を理解できる.		
		4週	制御系の伝達関数			制御系における伝達関数とラプラス変換について理解できる.		
		5週	1次遅れ要素			1次遅れ要素の伝達関数と応答について理解できる.		
		6週	2次遅れ要素			2次遅れ要素の伝達関数と応答について理解できる.		
		7週	(前期中間試験)					
	8週	制御システムのモデル化			Matlab/Simulinkで制御モデルを構築できる.			
	2ndQ	9週						
		10週	伝達関数のシミュレーション			制御システムのシミュレーションが行える.		
		11週						
		12週	制御プログラムの実装			LEGOに制御プログラムを実装して動作させることができる.		
		13週						
		14週						
		15週						
		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	90	0	0	10	0	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	90	0	0	10	0	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	