

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015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	佐藤 淳, 武市 義弘						
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							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	0	50	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0