

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	0027		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	配付プリント						
担当教員	玉利 陽三						
到達目標							
システム工学は、システムの設計、制御、および効率などを研究する学問である。本科目は、制御という立場から見たときのシステムの取り扱いについて修得する。前半でシステム制御の基礎を、後半で前半の基礎を踏まえた上でシステム制御の概論を理解することを目的とする。							
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		
制御システムを伝達関数で表現できる。	制御システムを伝達関数で表現でき、応用できる。		制御システムを伝達関数で表現できる。		制御システムを伝達関数で表現できない。		
制御システムを状態変数で表現できる。	制御システムを状態変数で表現でき、応用できる。		制御システムを状態変数で表現できる。		制御システムを状態変数で表現できない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (3)① JABEE (2012) 基準 1(2)(c) JABEE (2012) 基準 2.1(1)① 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c							
教育方法等							
概要	システム工学の中のシステム理論を中心に授業を進める。						
授業の進め方・方法	配布プリントを埋める形で授業は進める。						
注意点	講義内容をよく理解するために、毎回、配布プリント等を参考に2時間程度の予習をしておくこと。また、講義終了後は、復習として2時間程度の演習問題等の課題に取り組むこと。疑問点があれば、その都度質問すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	システム制御工学の基礎		制御システムを微分方程式で表すことができる。		
		2週	システム制御工学の基礎		伝達関数を理解し、求めることができる。		
		3週	システム制御工学の基礎		システムをブロック線図に描くことができる。		
		4週	システム制御工学の基礎		過渡応答を求めることができる。		
		5週	システム制御工学の基礎		過渡応答を求めることができる。		
		6週	システム制御工学の基礎		過渡応答を求めることができる。		
		7週	システム制御工学の基礎		周波数応答を求めることができる。		
		8週	システム制御工学の基礎		周波数応答を求めることができる。		
	4thQ	9週	システム制御工学の基礎		周波数応答を求めることができる。		
		10週	システム制御工学の基礎		システム安定を判別することができる。		
		11週	システム制御工学		伝達関数表現と状態変数表現の違いを説明できる。		
		12週	システム制御工学		システムを状態変数で表現することができる。		
		13週	システム制御工学		状態方程式、出力方程式から伝達関数を求めることができる。		
		14週	システム制御工学		システムの時間応答を求めることができる。		
		15週	システム制御工学		各試験において間違えた部分を自分の課題として把握することができる。		
		16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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0