

一関工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	コンピュータ制御	
科目基礎情報							
科目番号	0021			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻共通			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	中山 淳						
到達目標							
【教育目標】 C, D 【学習教育到達目標】 C-2, D-1							
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							
授業の進め方・方法							
注意点		【事前学習】 授業項目に対応する教科書の内容を事前に読んでおくこと。また、前回までの内容を教科書、ノートおよび配布資料により復習しておくこと。授業は座学と演習で進める。制御工学の一般的知識が必要である。レポート等は指定された期限までに提出すること。 【評価方法・評価基準】 評価は課題100%で行い、60点以上を単位修得とする。課題レポートの未提出回数が1/4を超えた場合は評価を60点未満とする。詳細は第1回目の授業で告知する。システムの解析手法、制御系設計手法の理解の程度を評価する。					
授業計画							
前期		週	授業内容			週ごとの到達目標	
	1stQ	1週	システム制御の概要			システム制御の概要を説明できる	
		2週	数値計算ソフトウェアScilabの基本操作			Scilabの基本操作が行える	
		3週	伝達関数とブロック線図			システムの伝達関数を求め、ブロック線図を描ける	
		4週	時間応答			システムの時間応答が計算できる	
		5週	周波数応答			ベクトル軌跡、ボード線図を描ける	
		6週	フィードバックシステムの安定性			安定余裕を計算できる	
		7週	PID制御			PID制御器を設計できる	
		8週	PID制御			システムの状態方程式を求められる	
	2ndQ	9週	状態方程式			システムの状態方程式を求められる	
		10週	可制御性と可観測性			可制御性、可観測性を判別できる	
		11週	状態フィードバックとオブザーバ			状態フィードバックを設計できる	
		12週	状態フィードバックとオブザーバ			状態オブザーバを設計できる	
		13週	デジタル制御			連続時間制御とデジタル制御との相違を説明できる	
		14週	デジタル制御			連続時間制御と離散時間制御との相違を説明できる	
		15週	まとめ				
		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							
		課題			合計		
総合評価割合		100			100		
基礎的能力		100			100		
専門的能力		0			0		