

茨城工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電子制御工学総論		
科目基礎情報							
科目番号	0073		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II: 1			
開設学科	電子制御工学科(2016年度以前入学生)		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	前期:1			
教科書/教材	プリントを用いる						
担当教員	菊池 誠, 飛田 敏光						
到達目標							
制御工学の基礎について、演習を通して、理解を深める。 機械工学、コンピュータ科学について必要な基礎知識を理解し、演習を通じて簡単な問題が解けるようにし、問題解決能力を身につける。							
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			
評価項目1		制御工学の基礎について、演習を通して、その知識を問題解決に適用できる。	制御工学の基礎について、演習を通して、理解し、その知識を使用できる。	制御工学の基礎について、演習を通して理解できない。			
評価項目2		機械工学、コンピュータ科学について必要な基礎知識を理解し、演習を通じて簡単な問題が解けるようにし、その知識を問題解決に適用できる。	機械工学、コンピュータ科学について必要な基礎知識を理解し、演習を通じて簡単な問題が解けるようにし、その知識を使用できる。	機械工学、コンピュータ科学について必要な基礎知識を理解できない。			
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)(イ)							
教育方法等							
概要	制御工学の基礎について講義、演習する。 機械工学、コンピュータ科学について講義、演習する。 公的試験機関で実務経験のある教員が制御理論の基礎を解説する (菊池)。						
授業の進め方・方法	講義と演習を通して、各分野の理解を深め、問題解決能力を身につける。						
注意点	演習問題に関する科目の講義ノート等の見直し、または内容を予習しておくこと。 機械力学、機構学、電子計算機、アルゴリズムとデータ構造等を復習しておいてください。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	計算機科学の応用 1	コンピュータ科学の基礎的内容の応用について理解する。			
		2週	計算機科学の応用2	コンピュータシステム、ハードウェアの応用について理解する。			
		3週	計算機科学の応用 3	アルゴリズムとデータ構造の応用について理解する。			
		4週	機械力学の応用 1	機械力学の応用について理解する。			
		5週	機械力学の応用 2	機械力学の応用について理解する。			
		6週	機構学の応用	機構学の応用について理解する。			
		7週	前半の総復習	第1週～第6週までの内容を総復習する。			
		8週	ラプラス変換	ラプラス変換を理解する。			
	2ndQ	9週	微分方程式の演習	微分方程式の解き方を理解する。			
		10週	ブロック線図による表現	ブロック線図を理解する。			
		11週	数学モデル	数学モデルの作成を理解する。			
		12週	伝達関数	伝達関数を理解する。			
		13週	伝達関数の計算演習	伝達関数の計算ができる。			
		14週	時間応答	時間応答が計算できる			
		15週	(期末試験)	期末試験は実施しない。			
		16週	総復習				
評価割合							
	レポート	小テスト	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	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0