

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工学演習(2201)	
科目基礎情報							
科目番号	0156			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	デジタルコンピューティングシステム、亀山充隆著、朝倉書店、制御工学、西村正太郎編著、森北出版、教員作成プリント						
担当教員	釜谷 博行,工藤 隆男						
到達目標							
各科目の本質を理解し、一般的な解法にとらわれずに演習問題を各自の考え・手法を加えながら解答できるようになること。デジタル回路ではマイクロプログラム方式を用いた計算機の設計方法を理解できること、制御工学ではインディシャル応答、安定判別法、周波数特性の表現方法を正しく理解できることが目標である。							
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	
計算機の設計方法		マイクロプログラム方式を用いた計算機を完全に設計できる。		マイクロプログラム方式を用いた計算機を一部設計できる。		マイクロプログラム方式を用いた計算機を全く設計できない	
安定判別法		安定判別法を使って、制御系の安定判別を完全に行うことができる。		安定判別法を使って、制御系の安定判別を一部行うことができる。		安定判別法を使って、制御系の安定判別を全く行うことができない。	
周波数特性の表現		伝達関数から周波数特性を完全に表現できる。		伝達関数から周波数特性を一部表現できる。		伝達関数から周波数特性を全く表現できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本学科の目標の1つに、エネルギー、エレクトロニクス、情報通信の専門知識と問題解決に利用できることである。これを受けて、本科目では、電気工学の幹となる科目であるデジタル回路Ⅰ・Ⅱ、制御工学Ⅰの復習として、前述の科目の基礎となる内容について講義・演習を行う。デジタル回路では、マイクロプログラム方式を用いた計算機の設計方法を理解することが目標であり、制御工学では、インディシャル応答、安定判別法、周波数特性の表現方法を理解することが目標となる。						
授業の進め方・方法	主として、デジタル回路、制御工学の2科目の講義と演習を行う。演習問題を解くことにより、各自の理解を深め、さまざまな問題に直面した時に自ら考え解決する手法を身につけることに重点をおく方針で講義・演習を行う。内容毎に演習を行って理解の定着を図る。						
注意点	以下の科目と関連が深い。復習もかねて演習を行うので積極的に取り組んでもらいたい。1) デジタル回路については、デジタル回路Ⅰ・Ⅱ、2) 制御工学については、制御工学Ⅰ。また、自ら課題に取り組むことが大切である。						
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	デジタル回路：マイクロプログラム方式を用いた計算機の設計				
		2週	デジタル回路：マイクロプログラム方式を用いた計算機の設計				
		3週	デジタル回路：マイクロプログラム方式を用いた計算機の設計				
		4週	デジタル回路：マイクロプログラム方式を用いた計算機の設計 制御工学：復習				
		5週	制御工学：インディシャル応答、安定判別法、周波数特性の表現方法				
		6週	制御工学：インディシャル応答、安定判別法、周波数特性の表現方法				
		7週	制御工学：インディシャル応答、安定判別法、周波数特性の表現方法				
	4thQ	8週	制御工学 到達度試験 (答案返却とまとめ)				
		9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		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							
	到達度試験	レポート課題等	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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0