

小山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	制御工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0042		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	電気電子創造工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	斉藤制海, 徐粒, 制御工学第2版, 森北出版株式会社						
担当教員	井上 一道						
到達目標							
1. フィードバック制御系の概念と基本用語について説明ができる 2. フィードバック制御系の安定性と特性の計算ができる							
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	フィードバック制御系の概念と基本用語について明確に説明でき、これに関する演習問題を正確に解くことができる。		フィードバック制御系の概念と基本用語について説明でき、これに関する演習問題を解くことができる。		フィードバック制御系の概念と基本用語について明確に説明できず、これに関する演習問題を正確に解くことができない。		
評価項目2	フィードバック制御系の安定性と特性について明確に説明でき、これに関する演習問題を正確に解くことができる。		フィードバック制御系の安定性と特性について説明でき、これに関する演習問題を解くことができる。		フィードバック制御系の安定性と特性について明確に説明できず、これに関する演習問題を正確に解くことができない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A)							
教育方法等							
概要	フィードバック制御系の構成と特性を、時間応答、周波数応答に基づき理解する。						
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心に、適時、演習課題を与える。						
注意点	制御工学Iの知識がベースになるので、難しい場面では復習をすること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	イントロダクション		フィードバック制御系の概念について説明できる		
		2週	フィードバック制御系の構成と考え方①		フィードバック制御系の構成について説明できる		
		3週	フィードバック制御系の構成と考え方②		フィードバック制御系の構成について説明できる		
		4週	演習課題その①		フィードバック制御系に関する演習問題を解ける		
		5週	フィードバック制御系の安定性①		フィードバック制御系の安定性について説明できる		
		6週	フィードバック制御系の安定性②		フィードバック制御系の安定性について説明できる		
		7週	演習課題その②		フィードバック制御系の安定性に関する演習問題を解ける		
		8週	演習課題その③		フィードバック制御系の安定性に関する演習問題を解ける		
	4thQ	9週	ステップ応答と制御仕様		ステップ応答と制御仕様について説明できる		
		10週	伝達関数と制御仕様		伝達関数と制御仕様について説明できる		
		11週	極配置と制御仕様		極配置と制御仕様について説明できる		
		12週	閉ループ周波数応答による制御仕様		閉ループ周波数応答による制御仕様について説明できる		
		13週	開ループ周波数応答による制御仕様		開ループ周波数応答による制御仕様について説明できる		
		14週	フィードバック制御系の定常特性		フィードバック制御系の定常特性について説明できる		
		15週	演習問題その④		フィードバック制御系の定常特性に関する演習問題を解ける		
		16週	定期試験		これまでの範囲を理解する		
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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	制御	システムの過渡特性について、ステップ応答を用いて説明できる。		2	
				システムの定常特性について、定常偏差を用いて説明できる。		2	
				システムの周波数特性について、ボード線図を用いて説明できる。		2	後1
				フィードバックシステムの安定判別法について説明できる。		2	後1
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0