

Kurume College		Year	2022	Course Title	System Control Engineering		
Course Information							
Course Code	6S17		Course Category	Specialized / Elective			
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2			
Department	機械・電気システム工学専攻（制御情報工学コース）		Student Grade	Adv. 1st			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	教材：プリント配布／参考書：柏木 編著「自動制御」（朝倉書店）、浜田、松本、高橋著「現代制御理論入門」（コロナ社）、森 著「大学講義テキスト 現代制御」（コロナ社）						
Instructor	制御新任						
Course Objectives							
1. 制御理論をシステム制御へ適用することができる。 2. 与えられたシステムに対して、システムを把握することができる。 3. それに適切な制御系を構築することができる。							
Rubric							
	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	制御理論をシステム制御へ適用することができる		制御理論をシステム制御へ基本的な適用ができる		制御理論をシステム制御へ適用することができない		
評価項目2	与えられたシステムに対して、システムを把握することができる		与えられたシステムに対して、システムの基本的な把握ができる		与えられたシステムに対して、システムを把握することができない		
評価項目3	それに適切な制御系を構築することができる		それに制御系を構築することができる		それに適切な制御系を構築することができない		
Assigned Department Objectives							
JABEE C-1							
Teaching Method							
Outline	本授業においては、一般的なシステムを制御するために必要なシステム制御工学について学修する。具体的には、これまでに修得した制御工学の技術を基に、一般的な制御システムを構築する技術を修得することを目的とする。						
Style	主に、教科書や配布プリントなどを用いて講義を進める。微分方程式、ラプラス変換および確率統計等の応用数学と、古典制御理論を十分に復習しておくこと。 本科目は学修単位科目であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。						
Notice	点数配分：定期試験60%＋演習課題40%で評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：すべての演習課題を提出した学生のみ再試を行う。再試験を受けた場合、総合評価の上限を60点とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
2nd Semester	3rd Quarter	1st	システム制御工学の考え方	システム制御工学の考え方を理解する。			
		2nd	自動制御について	自動制御を理解する。			
		3rd	システム同定	システム同定を理解する。			
		4th	現代制御理論	現代制御理論の概要を理解する。			
		5th	状態方程式	状態方程式を理解する。			
		6th	可制御性と可観測性	可制御性と可観測性を理解する。			
		7th	システムの応答と安定性	システムの応答と安定性を理解する。			
		8th	状態フィードバックと極配置	状態フィードバックと極配置を理解する。			
	4th Quarter	9th	状態観測器	状態観測器を理解する。			
		10th	最適レギュレータ	最適レギュレータを理解する。			
		11th	定常偏差と内部モデル原理	定常偏差と内部モデル原理を理解する。			
		12th	極配置法によるサーボシステム設計	極配置法によるサーボシステム設計を理解する。			
		13th	最適レギュレータ法によるサーボシステム設計	最適レギュレータ法によるサーボシステム設計を理解する。			
		14th	最適推定(1)	最適推定の概要を理解する。			
		15th	最適推定(2)	最適推定を理解する。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0