	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	等専門学校	開講年月	更 平成31年度()	2019年度)	授業科目	制御工学	[≱] Ⅱ(2131)		
			,	,	· /					
科目番号		5E18			科目区分	専門 / 必修	<u> </u>			
受業形態				単位の種別と単位	·					
以耒ル恩 開設学科				対象学年	数 腹形单位。					
<u>用政子科</u> 開設期	-		ヘノムエナ付电気	_{月+以上ナコー} 人	週時間数	2				
	47++		϶ ϶ ϶	호 초산山屿 <i>파크바</i>	1 - 11 - 11 - 11	2				
教科書/教				蒈,森北出版,教員作	放ノリント					
担当教員		釜谷 博	1丁							
到達目 ・定常偏 ・ボード ・制御系	差や過渡	持性について記 コルズ線図を付法を正しく説明	説明できること。 作成し,周波数特 明できること。	生から過渡特性を評価	īできること。					
ルーブ!	リック									
			理想的な到達	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		
定常偏差や過渡特性			定常偏差や過 く説明できる	定常偏差や過渡特性について正し く説明できる。		定常偏差や過渡特性について部分 的に説明できる。		定常偏差や過渡特性について全く 説明できない。		
過渡特性の評価			し, 周波数特	ボード線図, 二コルズ線図を作成 し, 周波数特性から過渡特性を正 しく評価できる。		ボード線図, 二コルズ線図を作成できるが、周波数特性から過渡特性を評価できない。		ボード線図, 二コルズ線図を作成できず, 周波数特性から過渡特性を評価できない。		
制御系の補償方法				制御系の補償方法を正しく説明で		制御系の補償方法を部分的に説明できる。		制御系の補償方法を全く説明できない。		
 学科の到達目標項目との関係										
	マポリシ									
<u>クリクロ</u> 教育方法										
・授業は記			よりひに利仰糸設置 は講義を中心に行い	引)春学期週2時間、夏学期週2時間)教育目標の1つは「エネルギー・エレクトロニクス・情報通信の3分野に関する専門的知識と技術を問題解 できること」である。本科目はこれら3分野に共通する専門工学のひとつである。本科目では,初等的な微分 可識を用いて,主として周波数領域で考える古典制御理論を用いた1入カ1出カシステム(連続時間系)の解 いびに制御系設計手法について理解することを目標とする。【開講学期】春学期 週2時間・夏学期 週2時間 「議を中心に行い,理解を深めるために適宜演習を取り入れる。						
受業の進	め方・方	法 ・古典制 ・試験8 して, 6	3開義を中心に行る 別御理論を用いた 30%,レポート課 50点以上を合格と	が、建解を深めるため 制御系の設計手法につ 題20%として評価を行 する。なお、補充試験	いても学習する。 テう。答案は採点後返 ようを実施する場合には	スポン。 ☑却し,達成度を は、試験100点満点	伝達する。 点として、	, 総合評価は10 60点以上を合	00点満点 & 格とする。	
注意点		・4年次 ・数学で ・演習で	欠の制御工学 I お。 では,ラプラス変技 では電卓・パソコン	よび工学演習の内容を 奐,フーリエ変換,行 ンを使用する。 ポート課題および到達	十分に復習しておく 列,複素数を復習し	こと。 ておくこと。				
授業計画	画									
		週	授業内容		退	週ごとの到達目標				
	T	1週	ガイダンス							
		2週		制御系の設計方針						
		3週		御系の設計仕様:定常特性(定常偏差による評価)						
		4週		<u> 旅・足内特性 (定内 </u> 様:過渡特性の評価						
	1stQ	5週		<u>家・延波特性の評価</u> る過渡特性の評価(オ						
		6週								
		7週		周波数特性による過渡特性の評価(二コルズ線図) 2次系の過渡特性と周波数特性の関係						
		8週		Eと周波数特性の関係 生と周波数特性の関係						
前期		9週	制御系設計法,		/ /兴日					
11分月		10週	サーボ系の設計	回はノル	+					
11 74/1	1			判例 玄 500=1-25233						
מאנינ		1 1 1 1±1	コハンコフによるi	制御系設計演習						
רייני ריידער		11週		判40万=元=1、全33						
11.441	2ndO	12週	パソコンによる							
113 <i>7</i> 473	2ndQ	12週	パソコンによる プロセス系の設							
מאט	2ndQ	12週	パソコンによる プロセス系の設 総合演習							
9U. V O	2ndQ	12週	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験	<u>=</u>						
91.47	2ndQ	12週 13週 14週 15週	パソコンによる プロセス系の設 総合演習	<u>=</u>						
		12週 13週 14週 15週 16週	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験 (答案返却とま	計						
モデルコ		12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験 (答案返却とま	計 とめ) J達目標				Tanana .		
モデルコ	コアカリ	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験 (答案返却とま の学習内容と到	計	標			到達レベル	授業週	
モデル <u>こ</u> 分類	コアカリ	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験 (答案返却とま の学習内容と到 学習内容 ・電子 制御	計 とめ) 達目標 学習内容の到達目	標性について、定常偏	差を用いて説明で	<u></u> できる。	到達レベル 4	授業週	
モデル <u>-</u> 分類 専門的能	コアカリ カ 分野! カ 門エ:	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験 (答案返却とま の学習内容と到 学習内容 ・電子 制御	計 とめ) 達目標 学習内容の到達目		差を用いて説明で	<u>:</u> きる。		授業週	
モデル <u>-</u> 分類 専門的能	コアカリ コアカリ 分野! 門工:	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野 別の専 電気 デ	パソコンによる。プロセス系の設総合演習 到達度試験 (答案返却とま) 学習内容と到 学習内容	計 とめ) 達目標 学習内容の到達目 システムの定常特	性について、定常偏			4	授業週	
モデルこ分類 専門的能	コアカリ コアカリ 分野! 合	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野 引の専 電気 デ	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験 (答案返却とま の学習内容と到 学習内容 ・電子 制御	計 とめ) 達目標 学習内容の到達目	性について、定常偏	差を用いて説明て ポートフォリオ	ごきる。		授業週	
	コアカリ コアカリ 分野! 合	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野 別の専 電気 デ	パソコンによる。プロセス系の設総合演習 到達度試験 (答案返却とま) 学習内容と到 学習内容	計 とめ) 達目標 学習内容の到達目 システムの定常特	性について、定常偏態度			4	授業週	
モデル: 分類 専門的能: 評価割る	コアカリ カ 分野 門工: 合	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野 引の専 電気 デ	パソコンによる。プロセス系の設施合演習 到達度試験 (答案返却とま ア学習内容と到 学習内容 電子 制御 課題	計 とめ) 達目標 学習内容の到達目 システムの定常特 相互評価	性について、定常偏 態度 0	ポートフォリオ	その他	4 合計	授業週	
モデル <u>-</u> 分類 専門的能 評価割る	コアカリ 分野! 円工: 合 割合	12週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの 分野 引の専 素分野 到達度試験 80	パソコンによる プロセス系の設 総合演習 到達度試験 (答案返却とま の学習内容と到 学習内容 電子 制御 課題 20	計 とめ) 達目標 学習内容の到達目 システムの定常特 相互評価 0	性について、定常偏 態度 0 0	ポートフォリオ	その他 0	4 合計 100	授業週	