~~	川高等専	 門学校	開講年度 令和04年度	(2022年度)	授業科目					
香川高等専門学校 開講年度 令和04年度 (2022年度) 授業科目 メカトロニクスシステム設計 科目基礎情報										
<u>行口坐员</u> 科目番号	CIH+K	221319		科目区分	専門 / 必修	<u> </u>				
授業形態		講義		単位の種別と単						
開設学科			工学科(2019年度以降入学者)	対象学年		2				
			工子科(2019年及以降入子名)	1. 2.2.2.2	2					
開設期通年				週時間数		*** 「ねいりゃナッホケホフサ				
教科書/教材	材	礎」コロ 後関「電 第5版 978462 版 ISB	内,大隅「はじめてのロボット創造 ナ社 ISBN 9784339008210, 子工作のためのPIC 1 6 F活用ガイ 森北出版 ISBN 978462766114 7663817, 青木,木谷「工業力与 N 9784320080522, 林,富坂, 連科目の教科書	山崎「情報工学のため ドブック」技術評論社	めの電子回路」森北 - TSBN 9784774	上出版 ISBN 9784627802001.				
担当教員	当教員 正箱 信一郎,由良 諭									
到達目標	Ē									
・機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	†の基礎知識 †の基礎知 夏子の基礎知 ラミングの基 見における 見に に に は に に 関する 気 に 関する 気 に に 関する に に に に は に に に に に に に に に に に に に	『を組合せ, 『識を組み合 『 と で は で の 要 と 意 見 の ま を に で り で り で り で り で り で り で り で り り で り	, 自律型ロボットの設計に使用する 自律型ロボットの設計に使用するこ わせ, 自律ロボットの設計に使用する み合わせ, 自律ロボットの設計に利 知る。 が区別を知る。 現や読みやすさへの配慮をするため 文字程度の技術作文に適用できる。	ことかできる。(電子 することができる。 刊用することができる	·糸)					
<u>ルーフ・</u>	190		理想的お別をしが11の日立	理想的な到達レベルの目安標準的な到達レベルの目安		土列達1.ベリの日安				
			理想的な到達レベルの目安 機械設計の基礎知識を組合わせ			未到達レベルの目安				
評価基準1			, 自律型ロボットの設計に応用 ることができる。(機械系)	す , 自律型ロボッ ることができる。	トの設計に使用す。 (機械系)	機械設計の基礎知識を組合わせ , 自律型ロボットの設計に使用で きない。 (機械系)				
評価基準2			回路設計の基礎知識を組合せ, 律型ロボットの設計に応用する とができる。(電子系)	自 回路設計の基礎を こ 律型ロボットの記 とができる。(1)	知識を組合せ, 自 設計に使用するこ 電子系)	回路設計の基礎知識を,自律型ロボットの設計に使用できない。 (電子系)				
評価基準3			機械,電子の基礎知識を組み合せ,自律ロボットの設計に応用ることができる。	わ 機械,電子の基礎 す せ,自律ロボッ ることができる。	逆知識を組み合わ トの設計に使用す	機械,電子の基礎知識を,自律口 ボットの設計に使用できない。				
評価基準4			プログラミングの基礎知識を組 合わせ、自律ロボットの設計に 用することができる。		の基礎知識を組み ボットの設計に使 きる。	プログラミングの基礎知識を,自律ロボットの設計に使用できない。				
評価基準5			技術文書の基本構成と基本構造 理解して文章が書ける。	知っている。	構成と基本構造を	技術文書の基本構成と基本構造を 知らない。				
評価基準6	ı		企画書に関するディスカッショ に参加し、発言ができる。	に参加することだ		企画書に関するディスカッション に参加することができない。				
評価基準7			文章表現における段落の要件を 解して文章が書ける。 文章表現における事実と意見を	る。	る段落の要件を知 	文章表現における段落の要件を知らない。 文章表現における事実と意見の区				
評価基準8	<u> </u>		ス早表現にのいる事実と思えて 別できる。 仕事文を作成する際,明快な表	別を知っている。	る事実と思兄の区 <u>-</u> る際の, 明快な表	別を知らない。 仕事文を作成する際の, 明快な表				
評価基準9			や読みやすさへの配慮をするための気遣いができる。	め 現や読みやすさ [,] 知っている。	への配慮について	現や読みやすさへの配慮について知らない。				
評価基準10			文章表現に関する知識を1000文 程度の技術作文に適用できる。	文字 1000文字程度の 。	技術作文が書ける	1000文字程度の技術作文が書けな い。				
学科の到	達目標項	目との関	係							
学習・教育	到達度目標	EB-(2) 学習	習・教育到達度目標 B-(3)							
教育方法	·等									
・自らのア ・メカトロ			マイデアで機械システムの一部を設計し,図面で表現する。 1二クスシステムを構築するために必要な,ある分野のエキスパートとして,その分野のスキルをマスタする							
			マストルを製作するために必要な設計書を客観的かつ的確に記述する文章力を身につける。							
授業の進め	か方・方法	・技術作	野別に講義を行い,モノづくりに必 文に必要な知識に関する講義と演習 半に集中して講義を行う。(注意点	望を行う。	合演習や設計を行う	5.				
・ 4回の定期試験を行い,到達目標に達しているか判定する。 ・ 評価の割合は,定期試験を100%とする。 ・ CBT試験を実施した場合は、実施した試験期の成績に10%含めて最終成績を算出する。										
	3件 足体	・本授業	は,「機械電子工学実験 I 」と相互	乗り入れして実施し 1乗り入れして実施し	ル に取於 放 傾 を 昇出 ります。 下記 授業計画	する。 画の1週は, 90分に対応しています。 -				
授業の属性・履修上の区分 □ アクティブラーニング □ ICT 利用				□ /∓1/=1/=/#1 -1	<u> </u>	□ 中郊収配のセフがロー ! □				
□ アクテ	イノフーニ	ンク	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<u>`</u>	□ 実務経験のある教員による授業				
授業計画	1									
j		週	授業内容		週ごとの到達目標					
		1週	全体ガイダンス							
前期	1stQ	2週	機械系,電子系の実践的な専門講 [機械系]:駆動力,減速の定理,信 [電子系]:TTLの論理レベル		・機械設計の基礎知識を組合わせ,自律型ロボ設計に利用することができる。(機械系) ・回路設計の基礎知識を組合せ,自律型ロボッ計に利用することができる。(電子系)					

		3週	「機械		実践的な専門講義 定性と動的安定性 Oポート	・機械設計の基礎知識を組合 設計に利用することができる ・回路設計の基礎知識を組合 計に利用することができる。	5。(機械系) 3せ,自律型□	!ロボットの !ボットの設	
		4週	「機械	系, 電子系の 【系]:静的安 「系]:LED点灯	実践的な専門講義 定性と動的安定性 丁回路	・機械設計の基礎知識を組合わせ、自律型ロボットの設計に利用することができる。(機械系)・回路設計の基礎知識を組合せ、自律型ロボットの設計に利用することができる。(電子系)			
		5週	□「機械	系, 電子系の 系]:機械シ 、 系]:センサ[実践的な専門講義 ステムの機能設計と強度設計 回路の設計	・機械設計の基礎知識を組合わせ、自律型ロボットの設計に利用することができる。(機械系)・回路設計の基礎知識を組合せ、自律型ロボットの設計に利用することができる。(電子系)			
		6週	「機械	【系1:機械シ	実践的な専門講義 ステムの機能設計と強度設計 駆動回路の設計	・機械設計の基礎知識を組合設計に利用することができる。 ・回路設計の基礎知識を組合計に利用することができる。	合わせ, 自律型 る。 (機械系) 合せ, 自律型口	!ロボットの !ボットの設	
		7週	[機械	系, 電子系の (系]:機械部 (子系]:信号の	実践的な専門講義 品の加工方法と工作機械 計測	・機械設計の基礎知識を組合設計に利用することができる。 ・回路設計の基礎知識を組合計に利用することができる。	る。(機械系) 合せ,自律型□	ロボットの ボットの設	
		8週	ロボ	ットの設計に	関する演習	・機械,電子の基礎知識を組の設計に使用することができ	 flみ合わせ, É flる。	律ロボット	
-		9週	前期	中間試験		・機械設計の基礎知識を組合設計に利用することができる。 ・回路設計の基礎知識を組合計に利用することができる。 ・機械,電子の基礎知識を組の設計に使用することができる。	わせ、自律型 る。(機械系) な、自律型に (電子系) 引み合わせ、自	ボットの設	
		10週	前期	中間試験の返	却と解説				
		11週	ロボ	ットの設計に	関する演習	・機械,電子の基礎知識を組 の設計に使用することができ	lみ合わせ, 自 る。	律ロボット	
	2ndQ	12週	ロボ	ットの設計に	関する演習	・機械,電子の基礎知識を組の設計に使用することができ		律ロボット	
		13週	ロボ	ットの設計に	関する演習	・機械,電子の基礎知識を組の設計に使用することができ]み合わせ, 自 : る。	律ロボット	
		14週	ロボ	ットの設計に	関する演習	・機械,電子の基礎知識を組の設計に使用することができ	flみ合わせ, 自 ₹る。	律ロボット	
		15週	ロボ	ットの設計に	関する演習	・機械,電子の基礎知識を組の設計に使用することができ		律ロボット	
		16週	前期	未試験		・機械設計の基礎知識を組合設計に利用することができる・回路設計の基礎知識を組合計に利用することができる・機械,電子の基礎知識を組の設計に使用することができ	5。(機械系) 合せ,自律型口 (電子系) 引み合わせ,自	ボットの設	
		1週	後期	 中間試験の返	却と解説				
		2週	ロボ	ロボットの設計に関する演習		・機械, 電子の基礎知識を組み合わせ, 自律ロボットの設計に使用することができる。			
	3rdQ	3週	ロボ	ロボットの設計に関する演習		・機械,電子の基礎知識を組み合わせ,自律ロボットの設計に使用することができる。			
		4週	プロ・	プログラミング		・プログラミングの基礎知識を組み合わせ, 自律ロボットの設計に利用することができる。			
		5週	プロ・	プログラミング		・プログラミングの基礎知識を組み合わせ, 自律ロボットの設計に利用することができる。			
		6週	プロ・	プログラミング		・プログラミングの基礎知識を組み合わせ,自律ロボットの設計に利用することができる。			
		7週	後期・	後期中間試験		・プログラミングの基礎知識を組み合わせ,自律ロボットの設計に利用することができる。			
後期		8週	後期	中間試験の返	却と解説				
		9週		上事文			技術文書の基本構成と基本構造を知る。		
		10週		動機付け		技術文書の基本構成と基本構造を知る。			
		11週		文章の構造		技術文書の基本構成と基本構造を知る。			
		12週 13週		段落の要件 事実と意見の区別		文章表現における段落の要件を知る。 文章表現における事実と意見の区別を知る。			
	4thQ	14週		明快な表現		大学校院における事実と思えの区がを知る。 仕事文を作成する際、明快な表現や読みやすさへの配慮をするための気遣いができる。			
		12 112		読みやすさへの配慮		仕事文を作成する際, 明快な	使をするための気遣いができる。 仕事文を作成する際、明快な表現や読みやすさへの配慮をするための気遣いができる。		
		16週 後期		後期末試験		文章表現に関する知識を1000文字程度の技術作文に適			
エディフ	フ+ロ-			 学習内容と到達目標		用できる。			
ナナルコ 分類	アルリー		ムの子首 野		E 日 信 学習内容の到達目標		到達レベル	授業调	
				1 1 1 1 1 1 1	1 日11日シン川庄口(水		11/EV: VV	後9,後	
分野横断的 能力	汎用的	用的技能 汎用的技能 汎用的技能 に日本語や特定の外国語で 近しい文章を記述できる。			4	10,後11,後 12,後13,後 14,後15			

		書籍、インターネッ収集することができ	ット、アンケート等により必要な情報 きる。	を適切に	4	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前11,前 12,前13,前 14,前15,後 2,後3		
		収集した情報の取抗 報を選択できる。	舎選択・整理・分類などにより、活用	すべき情	4	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前11,前 12,前13,前 14,前15,後 2,後3		
		収集した情報源やきあることを知ってい	川用元などの信頼性・正確性に配慮す いる。	る必要が	4	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前11,前 12,前13,前 14,前15,後 2,後3		
評価割合								
	試験		レポート	合計				
総合評価割合	100		0	100				
専門的能力	100		0 100					