	工業宣第	 事門学校	開講年度	令和05年度(	2023年度)	拇	業科目	 ロボティクス		
科目基礎		<del>                                      </del>			2025千皮)	Xt	*17口			
科目番号	ᄯᄩᄧ	0011			科目区分 専門 / 選持			7		
授業形態		講義			1	料日区分				
開設学科	建設・生産システム工学専攻				対象学年 専1			<u> </u>		
開設期		後期		週時間数 2						
<u> </u>	 ෭材		要辺嘉二郎,小俣善							
担当教員		小谷 斉之		,						
到達目標	<del></del> 票									
2. ロボy 3. ロボy 4. ロボy	ットで用いる ットの機構。 ットで用いる	るアクチュエー る制御とセンち と動力学を説明 る材料と部品を	-タの種類と基本技 対技術を説明できる 引できる ご説明できる	技術を説明できる 3						
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		
			ロボットで用いるアクチュエータ		W-17031X20 V0001X					
ロボットで用いるアクチュエータ の種類と基本技術			の種類と基本技術を理解し,ロボットに応じて適切なアクチュエータを示すことができる		ロボットで用いるアクチュエータ の種類と基本技術を理解している			ロボットで用いるアクチュエータ の種類と基本技術を理解していな い		
ロボットで用いる制御とセンサ技 術			ロボットで用いる制御とセンサ技 術を理解し、ロボットに応じて適 切な制御とセンサを示すことがで きる		ロボットで用いる制御とセンサ技 術を理解している		ニセンサ技	ロボットで用いる制御とセンサ技 術を理解していない		
ロボットの機構と動力学			, ロバットに応した機構と動力子 ている を示すことができる			構と動力学を理解し		ロボットの機構と動力学を理解していない		
ロボットで用いる材料と部品			ロボットで用いる材料と部品を理解し,ロボットに応じて適切な材料と部品を示すことができる		ロボットで用いる 解している	ロボットで用いる材料と部品を理解している		ロボットで用いる材料と部品を理 解していない		
学科の登	到達目標項	頁目との関係	系							
学習・教育 JABEE d-	育到達度目 ·1	票 C								
<u>教育方法</u>										
概要	- 13	ロボットを であるメナ ら積極的に	制作・動作させるためには,機械工学,電子工学,制御工学,情報工学などといった様々な分野の複合技術 トロニクス技術が必要となる.本講義では,様々な専門分野がそれぞれ関連していることを学び,また,自 物事を調べ,説明する能力を付けてほしい.							
容の カト 授業の進め方・方法 礎知 定期 合名		容の理解をカトロニク一般知識を身に期試験に合否判定	は主に〈教材〉の「ロボット入門」に沿って講義を進めていくので,各自で教材を読んで予習と復習を行い授業内 里解を深めてください。また,必要に応じて適宜配布資料を配ります。講義内容は,まずロボットの構成要素とメ コニクス技術の基本概要を学び,続いて各構成要素である駆動機,センサ,静・動力学および材料・部品設計の基 歳を身につけて貰う。 試験(年一回)[100%] 判定 : 1/3欠課を超えない範囲で講義に出席し,1回の定期試験の結果が100点満点で60点以上であること 平価 : 1回の定期試験の結果(100%)							
注意点		本科で学習 きます。 本科目は学 授業や試験	引した電気回路,計 もな分野を広く知 を修単位科目である 後には数値計算を必	├測工学,機械工学  る必要があります  ため,授業時間相     要とする場合があ	を学習することでが、確実に理解す ば、の自習学習(授いりますので、関数	ロボッ るよう( 業の予 電卓を <sup>2</sup>	トの製作や こ努力をす 習・復習を 集備して講	動作について深く理解することがでること。 ること。 含む)を行う必要がある. 義に参加すること.		
授業の原	属性・履例	多上の区分								
□ アクティブラーニング			□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応			□ 実務経験のある教員による授業		
授業計画	<u> </u>				,					
		+ + -	受業内容	- W-			の到達目標			
後期		1週 [	コボットの歴史と種	重類				説明できる. スメカトロークスは従わ説明できる		
	3rdQ	2週 □	コボットの構成(1	1)	ロホットを構成す-   ·     ·     ·		トを構成す	るメカトロニクス技術を説明できる 		
		3週 □	コボットの構成(2	2)		ロボッ	トを構成す	るメカトロニクス技術を説明できる		
		4週 🛭	コボットの基礎(1	ι)			トを動作さ 明できる.	せるアクチュエータやその種類と技		
		5週 🛭	コボットの基礎(2)			ロボットを動作さ 術を説明できる.		せるアクチュエータやその種類と技		
		6週 🗆	]ボットの制御(1)					なる制御技術と感覚器となるセンサ		
		7週 [	コボットの制御(2	2)			トの知能と説明できる	なる制御技術と感覚器となるセンサ		
		8週 □	コボットの制御(3	3)			トの知能と説明できる	なる制御技術と感覚器となるセンサ ・		
		9週 □	コボットの機構(コ	1)			トの動作さ	せる機構とその動力学について説明		
	4thQ	10週 □	コボットの機構(2			トの動作さ	る機構とその動力学について説明			
		11週 □	コボットの機構(3		ロボットの動作させる機構とその動力学に できる.					
	-									

	12週	ロボットと人				人間工学や感性工学を背景に、ロボットと人との関係 について説明できる.						
	14週		ロボットの材料と部品(1)			ロボットの材料や部品について説明できる.						
			ロボットの材料と部品(2)			ロボットの材料や部品について説明できる.						
			ロボットの材料と部品(3)			ロボットの材料や部品について説明できる.						
	16週	期末試験										
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	到達し	/ベル 授業週						
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					