鹿児島工業高等	- 等専門学校	開講年度	令和04年度 (2	2022年度)	授業科目	卒業研究						
科目基礎情報												
科目番号	0118			科目区分	専門 / 必	門 / 必修						
授業形態	実験・実	実験・実習			数 履修単位	履修単位: 10						
開設学科	電気電子	·工学科	対象学年	5	5							
開設期	通年	 			間数 10							
教科書/教材	各担当教	員から別途指示があ	5る.									
担当教員	姓員 井手 輝二,奥 高洋,中村 格,今村 成明,逆瀬川 栄一,前薗 正宜,枦 健一,屋地 康平,佐藤 正知											
到達目標												
1. 技術者の社会的 2. 自主的に研究計 3. 研究課題に関する 4. 研究成果を論文 3. 研究成果を論文 6. ローブレー・クー	賃任を理解し 画を立案し, 3文献等(外 としてまとめ	, 研究テーマの背景 継続的に研究を行う 国語文献を含む)を り, その結果を発表し	長や工学的意義を説 うことができる。 な検索し,その内容 し質疑応答に適確に	明できる. を理解し,研究課題 こたえることができ	動の解決に応用で ₹る.	್ಕಿತ						
ルーブリック		TM+8+6+> 701+1	- N.H. 6 C.C.	1#2# 45 + 2 70 + 1 - 1 - 1		+ m/+1 - % 1 - 6 - D - D						
		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		境や社会にどの。 るか常に意識し, ットとデメリッ	技術者として、研究成果が自然環境や社会にどのような影響を与えるか常に意識し、研究成果のメリットとデメリットを説明できる.		任を理解し,研 工学的意義を説	技術者の社会的責任を持てず,研究テーマの背景や工学的意義を説明できない.						
評価項目2		担当教員の指示が 的に研究計画を 研究を行うこと	だけでなく, 自主 立案し, 継続的に ができる.	担当教員と研究計画を立案し研究を行うことができる.		担当教員と研究計画を立案せず研究を行うことができない.						
評価項目3		解決策を,関係 語文献を含む);	題に対して原因の する文献等(外国 から探求・考察し って研究課題を克	研究課題に関する文献等(外国語 文献を含む)を検索し,その内容 を理解し,研究課題の解決に応用 できる.		研究課題に関する文献等(外国語 文献を含む)を検索できず,研究 課題を解決できない.						
評価項目4		研究手法や成果 明でき、収集した やすく整理して	を図表等用いて説 たデータをわかり 時間内に報告でき 確に応答できる.	研究成果を論文としてまとめ,そ の結果を発表し質疑応答に適確に こたえることができる.		研究成果を論文としてまとめられず、その結果を発表しても質疑応答に適確にこたえることができない.						
学科の到達目標項	目との関	 係		•		•						
	D学習・教育 教育到達目標		プログラムの学習・ ムの学習・教育到道	・教育到達目標 2-2 達目標 3-3 本科(準	本科(準学士課 学士課程)の学	程)の学習・教育到達目標 2-a 教育 習・教育到達目標 3-b 本科(準学士						
教育方法等												
概要	電気電子業科目が	 :工学のこれまでに修 :関連する.	発した基礎的知識	や考え方を応用し,	発展させる場で	あり,1年次から5年次までの全授						
検												
担当教員の指示による作業に陥ることなく、各自独力で研究を計画的に進めること、研究題目によっては、正課時間外に注意点に行うこともある、実施した内容(正課時間外も含む)は報告書(日誌)に作成し担当教員に報告すること、論文、予稿、PPT、日誌その他の提出日等のスケジュールは各自で確認し厳守すること、「ねつ造、改ざん、盗用」等の不正行為をしないこと。												
授業の属性・履修上の区分												
授業計画	1	I		T-								
	週	授業内容			聞ごとの到達目標							
於如	1週	研究内容についての	D学習 			景や工学的意義を理解し,説明できる 						
前期 1stQ	2週	研究内容についての	D学習 		技術者の「ねつ造, 改ざん, 盗用」等の不正行為かけ、社会に及ぼす影響を理解し、卒業研究においてとようなことが不正行為に当たるか説明できる。							
	3週	研究計画立案			2当教員の助言の	D元,研究計画を立案できる						

### 1800 위로の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立、製造・製造・ 1900 別元の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立、製造・製造・ 1900 研究の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立、製造・制 1900 研究の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立、製造・制 1900 研究の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立・製造・制 1900 研究の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立・製造・制 1900 研究の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立・製造・制 1900 研究の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立・製造・制 1900 研究の路行 開始製作用で目主部に研究機会の設立・製造・削 1900 研究の路行 開始製作制で目主部に対理機会を記さ、基盤・所 1900 研究の路行 開始製作制で目主部に対理機会の認立・製造・削 1900 研究の路行 開始製作制で目主部に対理機会の認立・製造・削 1900 研究の路行 開始製作制でで目主部に対理機会の認立・製造・削 1900 研究の路行 開始製作制でで目主部に対理機会の認立・製造・削 1900 研究の路行 開始製作制でで目主部に対理機会の認立・製造・削 1900 研究の路行 開始製作制でで目主部に対理機会の認立・製造・削 1900 研究の路行 開始製作制でで目主部に対理機会の認立を認定を 1900 研究が指令 日本の研究制作に対しての研究機会 2000 研究が指令 日本の研究制作に対しての研究機会 2000 研究が指令 日本の研究制作で目主部に対して対理を 2000 研究の路行 開始機能の関心は必要ができる。 1900 研究の路行 開始機能の関心に対理的できる。 1900 研究の路行 開始機能の関心に対理的できる。 1900 研究の路行 開始機能を向けるに対理的できる。 1900 研究の路行 開始機能を向けるに対しまでは、変化機能を行い 1900 研究の路行 開始機能を呼ばるに対しまでは、変化機能を行い 1900 研究の路行 開始機能の関心に対しまでは、変化機能を行い 1900 研究の路行 開始機能の関心に対しまでは、変化性を行い 1900 開始機能の関心に対しまでは、変化性を行い 1900 研究の路行 開始機能の関心に対しまでは、変化性を行い 1900 開始を行い 1900 開始を行い 1900 開始を行い 1900 開始機能の関心に対しまでは、変化性を行い 1900 開始を行い 1900 開始を行い 1900 日本のに対しまでは、変化性で 1900 日本のに対しまでする。 1900 開始を行い 1900 日本のに対しまでする。 1900 日本のは対しに対しまでする。 1900 日本のは対しを対しまでする。 1900 日本のは対しが対しまでする。 1900 日本のは対しまでする。 1900 日本のは対しまでは、変化性で 1900 日本のは対しまでする。 1900 日本のは対しまでは、変化性で 1900 日本のは対しまでは、変化性で 1900 日本のは対しまでは、変化性で 1900 日本のは対しまでは、変化性で 1900 日本のは対しを対しまでする。 1900 日本のは対しを対しまでする。 1900 日本のは対しを対しまでする。 1900 日本のは、対しまでする。 1900 日本のは対しを対しまでする。 1900 日本のは、対しを対しまでする。 1											
1987年 19			4週	研究の遂行	研究の遂行						
日本報告報酬を下で自主的に可労問題の場合・実験・別 お来の連行 日本報告でい、解析級の機能力とできる。 日本報告でい、解析級の機能力とできる。 日本報告でい、解析級の機能力とできる。 日本報告でい、解析級の機能力とできる。 日本報告でい、解析級の機能力とできる。 日本報告に、解析級の機能力と同主的に対す音解の場合・実験・別 日本報告に、解析級の機能力と対する。 日本報告に、解析級の機能力と対する。 日本報告に、解析級の機能力と対する。 日本報告に、解析級の機能力と対する。 日本報告に、解析級の機能力と対する。 日本報告に、解析級との機能力と対する。 日本報告に、解析級との機能力と対する。 日本報告に、解析級との機能力と対する。 日本報告に、解析級との機能力と対する。 日本報告に、解析級との機能力と対する。 日本報告に、解析級との機能力と対する。 日本報告に、解析版を行い、解析版を行い、解析版を行い、解析版を行い、解析版を行い、解析版を行い、解析版を行い、解析版を引い、解析版を引い、解析版を行い、解析版を引い、解析版を行い、解析版を介い、作用版表を行い、作用版表を行い、作用版表を行い、表述解析等を行い とは、研究の進行 日本報告に関係を行い 日本報告の機能力とび考析できる。 日本報告の機能力とび考析できる。 日本報告の機能力とび考析できる。 日本報告の機能力とび考析できる。 日本報告の機能力とび考析できる。 日本報告の機能力とび考析できる。 日本報告の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。 日本報告の機能力といるができる。解析等を行い 解析を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析機能の機能力といるができる。解析等を行い 解析を行い 作が 形式を 解析を 行い 解析を 作が 解析を 行い			5週	研究の遂行			担当教員指導下で	担当教員指導下で自主的に研究背景の調査・実験・解			
### 2016			6週	研究の遂行			担当教員指導下で	担当教員指導下で自主的に研究背景の調査・実験・解			
			7週	研究の遂行			担当教員指導下で	担当教員指導下で自主的に研究背景の調査・実験・解			
Paul 研究の遂行			8週	研究の遂行				,			
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##			9週	研究の遂行			担当教員指導下で	担当教員指導下で自主的に研究背景の調査・実験・解			
### 2ndQ			10週	研究の遂行			担当教員指導下で				
### 2ndQ			11週	研究の遂行			担当教員指導下で 析等を行い,解析	担当教員指導下で自主的に研究背景の調査・実験・解析等を行い、解析結果の検討および考察ができる.			
13週 研究の遂行 担当教育指導下で自主的に研究背景の選係・乗験・乗り			12週	研究の遂行			担当教員指導下で				
14週 中間発表準備 子稿・発表資料作成において不正行為とならないように注意できる。		2ndQ	13週	研究の遂行			担当教員指導下で	担当教員指導下で自主的に研究背景の調査・実験・解			
15回 中間発表 を説明できる。 16週 日週 日週 日週 日週 日週 日週 日間 日間			14週	中間発表準備			予稿・発表資料	予稿・発表資料作成において不正行為とならないよ			
1週 研究計画の見直し 中間発表までの達成状況を評価し、以後の研究遂行に向けて計画を見直すことが出来る。 2週 研究の遂行			15週	中間発表	中間発表			研究テーマの背景や工学的意義, これまでの研究経過			
15世 15			16週								
Amage	3		1週	研究計画の見直し			中間発表までの達 向けて計画を見直	中間発表までの達成状況を評価し、以後の研究遂行に向けて計画を見直すことが出来る.			
3rdQ 研究の遂行			2週	研究の遂行			担当教員指導下で , 解析結果の検討	担当教員指導下で自主的に調査・実験・解析等を行い , 解析結果の検討および考察ができる.			
### 1870 (2년) 15週 研究の遂行			3週	研究の遂行				,解析結果の検討および考察ができる.			
5週 研究の遂行 担当教員指導下で自主的に調査・実験・解析等を行い		3.40	4週	研究の遂行			担当教員指導下で , 解析結果の検討	担当教員指導下で自主的に調査・実験・解析等を行い , 解析結果の検討および考察ができる.			
おいかいが 一方の		SraQ	5週	研究の遂行			担当教員指導下で ,解析結果の検討	担当教員指導下で自主的に調査・実験・解析等を行い ,解析結果の検討および考察ができる.			
			6週	研究の遂行	研究の遂行						
後期			7週	研究の遂行			担当教員指導下で , 解析結果の検討	担当教員指導下で自主的に調査・実験・解析等を行い , 解析結果の検討および考察ができる.			
10週 研究の遂行			8週	研究の遂行			担当教員指導下で ,解析結果の検討	, 解析結果の検討および考察ができる.			
4thQ 取り組み状況・ 達成度 発表 相互評価 態度 ボートフォリオ その他 合計 総合評価割合 60 40 0 0 0 0 0 50 東門的能力 20 15 0 0 0 0 0 0 35	後期		9週	研究の遂行			,解析結果の検討	,解析結果の検討および考察ができる.			
4thQ Ind 研究の遂行 規当教員指導下で自主的に調査・実験・解析等を行い、解析結果の検討および考察ができる。 13週 論文作成 これまでの研究成果を論文としてまとめることができる。論文作成において不正行為とならないように注意できる。 14週 発表資料作成 これまでの研究成果について説明資料を作成できる。予額・発表資料作成において不正行為とならないように注意できる。 15週 成果発表 研究テーマの背景や工学的意義,これまでの研究成果を説明できる。質疑応答に適確にこたえることができる。 16週 研究テーマの背景や工学的意義,これまでの研究成果を説明できる。質疑応答に適確にこたえることができる。 16週 ボートフォリオ その他 合計 総合評価割合 60 40 0 0 0 0 100 基礎的能力 30 20 0 0 0 0 50 専門的能力 20 15 0 0 0 0 0 35			10週	研究の遂行			担当教員指導下で , 解析結果の検討	, 解析結果の検討および考察ができる.			
4thQ 13週 論文作成 これまでの研究成果を論文としてまとめることができる。論文作成において不正行為とならないように注意できる。 これまでの研究成果について説明資料を作成できる。予稿・発表資料作成において不正行為とならないように注意できる。 14週 発表資料作成 これまでの研究成果について説明資料を作成できる。予稿・発表資料作成において不正行為とならないように注意できる。 15週 成果発表 研究テーマの背景や工学的意義,これまでの研究成果を説明できる。質疑応答に適確にこたえることができる。 16週 財力組み状況・資産成度 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 60 40 0 0 0 0 100 基礎的能力 30 20 0 0 0 0 50 専門的能力 20 15 0 0 0 0 0 35			11週				担当教員指導下で , 解析結果の検討	担当教員指導下で自主的に調査・実験・解析等を行い ,解析結果の検討および考察ができる.			
13週 論文作成 3. 論文作成 3. 論文作成において不正行為とならないように注意できる。			12週	研究の遂行							
評価割合 取り組み状況・ 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 40 0 0 0 0 0 0 基礎的能力 30 20 0 0 0 0 0 35 専門的能力 20 15 0 0 0 0 0 35		4thQ	13週				る. 論文作成にお	る. 論文作成において不正行為とならないように注意			
15週 成果発表 を説明できる. 質疑応答に適確にこたえることができる。			14週	発表資料作成			. 予稿・発表資料	. 予稿・発表資料作成において不正行為とならないよ うに注意できる.			
評価割合 取り組み状況・ 達成度 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 60 40 0 0 0 0 100 基礎的能力 30 20 0 0 0 0 50 専門的能力 20 15 0 0 0 0 35				成果発表			を説明できる.質	を説明できる. 質疑応答に適確にこたえることができ			
取り組み状況・ 達成度 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 60 40 0 0 0 0 100 基礎的能力 30 20 0 0 0 0 0 50 専門的能力 20 15 0 0 0 0 0 35			16週								
達成度 発表 相互評価 感度 パートフォリカ その他 日記 総合評価割合 60 40 0 0 0 0 100 基礎的能力 30 20 0 0 0 0 0 50 専門的能力 20 15 0 0 0 0 0 35	評価割る	<u> </u>		. 1							
基礎的能力 30 20 0 0 0 0 0 50 専門的能力 20 15 0 0 0 0 0 35				発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
専門的能力 20 15 0 0 0 0 0 35	総合評価割合 60			+	0	0	0	0			
					0	0	0				
分野横断的能力 10 5 0 0 0 15						- 		_			
	分野横断的能力 10		10	5	0	0	0	0	15		