鹿児島工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	特別研究Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0029	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 10
開設学科	電気情報システム工学専攻	対象学年	専2
開設期	通年	週時間数	前期:15 後期:15
教科書/教材			
担当教員	須田 隆夫,逆瀬川 栄一,樫根 健史,中村 格,前薗 正宜,井手 輝二,玉利 陽三,豊平 隆之,武田 和大,原 崇		

到達目標

1. 技術者としての社会への貢献と責任
2. 自主的に計画・立案し継続的に学習する能力
3. 文献等(外国語文献を含む)を調査・読解する能力
4. 論文内容を要約して報告するプレゼンテーション能力
5. 研究成果を論文としてまとめ記述する能力
6. 研究に必要な情報機器を利用できる能力

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
到達目標1	研究内容に関する社会の動向やニーズを把握し、自らの研究内容を社会へ発信する必要があることを理解の上、研究活動に活かしており、研究記録や引用した参考文献が正しく管理されている。	研究内容に関する社会の動向やニーズを把握し、自らの研究内容を社会へ発信する必要があることを理解の上、研究活動に活かすことができる。	研究内容に関する社会の動向やニーズを把握し、自らの研究内容を社会へ発信する必要があることを理解していない。
到達目標2	問題解決に必要なことを自ら調べ、さらに、指導教員などと議論しながら、自らの意見も踏まえ研究計画を検討し、継続的に研究を遂行できる。	研究計画について、指導教員などと議論しながら、自らの意見も踏まえ検討し、研究を遂行できる。	研究計画について、指導教員からの指示がなければ立てられず、自主的に研究を遂行できない。
到達目標3	対象とする研究課題に関する文献等について外国語文献を含め広く探索・抽出し、その内容を十分に理解した上で、自らの研究に活かすことができる。	対象とする研究課題に関する文献等を探索・抽出し、その内容を理解した上で、自らの研究に活かすことができる。	対象とする研究課題に関する文献等を十分に探索・抽出できず、自らの研究に活かすことができない。
到達目標4	研究内容が論理的な整合性を保ちつつ要約され、口頭発表等において、他者の認知度に合わせて分かり易く伝えることで十分な理解を得られ、質問にも的確に答えることができる。	研究内容を要約し、口頭発表等において、他者に分かり易く伝えることで理解を得られ、質問にも答えることができる。	研究内容を十分に要約できず、口頭発表等において、他者への十分な理解を得られず、質問にも的確に答えることができない。
到達目標5	研究内容を論文として体裁を守り、適切な参考文献を引用しつつまとめられ、その内容に論理的整合性があり、的確な表現で記述することができる。	研究内容を論文として体裁を守りつつ論理的にまとめ、正しい表現で記述することができる。	研究内容を論文として論理的にまとめて記述することができない。
到達目標6	必要な情報機器について、その利用方法を熟知しつつ適切に使用し、研究活動に十分に活かすことができる。	必要な情報機器を適切に使用し、研究活動に活かすことができる。	必要な情報機器を十分に利用できず、研究活動に活かすことができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	電気電子工学・情報工学に関する研究題目について実験・研究を行い、その成果を学協会で発表するとともに、特別研究発表会で発表し、特別研究論文にまとめる。一連の研究過程を実際に経験し、諸問題を解決する能力や電気電子工学及び情報工学に関する技術者となるための能力を養う。これらを通じて以下の項目を習得する。
授業の進め方・方法	特別研究に関連する内容について学習する。学習題目により重点的に必要となる科目は異なるが、本科および専攻科の全授業科目が関連する。 下記の各専門分野について、担当指導教員のもと研究を行う。 ・無線通信送受信機におけるアナログ電子回路の影響に対するディジタル信号処理による補償に関する研究 ・細胞及び生体物質の電磁気的特性を応用した分析用バイオマイクロデバイスの開発 ・電力設備に係る絶縁診断及びオンライン測定システム ・地球環境に適応可能な次世代エネルギーとその応用に関する研究 ・インバータ駆動モータ制御技術に関する研究 ・分散並列計算と情報処理に関する研究 ・生体磁気刺激の性能向上と生体情報の活用 ・組込みマイクロプロセッサの応用に関する研究 ・分散並列処理とその応用に関する研究
注意点	各研究題目は原則として1年次のものを継続して行う。担当教員の指示を待つのではなく、各自積極的に取り組み、特別研究を計画的に進める事。正課の時間外に行う事もあるので、実施報告書の作成が必要である。大学評価･学位授与機構へのレポート提出、論文、学協会での発表等のスケジュールは各自確認しておく事。 評価の基準は別途定める。ただし、前刷原稿の提出、特別研究論文の提出および研究発表の何れかが欠けた場合、成績評価は60点未満とする。また、専攻科在学中に各種学協会等が主催あるいは後援する学術講演会等において、特別研究に関する研究発表を必ず行う事とし、学外発表を行わない場合の成績評価は60点未満とする。ただし、本科における卒業研究指導教員と専攻科における特別研究指導教員が同じで、研究内容が類似である場合に限り、専攻科生が5年次に学協会発表を実施したものであれば、専攻科在学中における研究発表は免除できる。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		2週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。

		3週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		4週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		5週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		6週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		7週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		8週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
	2ndQ	9週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		10週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		11週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		12週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		14週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		15週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		16週		
後期	3rdQ	1週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		2週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		3週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		4週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		5週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		6週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		7週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		8週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
	4thQ	9週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		10週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		11週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		12週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		14週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		15週	指導教員の指導のもと，研究に取り組む.	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。
		16週		

評価割合

	指導教員評価	特別研究論文評価	プレゼンテーション評価	合計
総合評価割合	50	20	30	100
評価の割合	50	20	30	100