

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	専攻科学研究論文
科目基礎情報						
科目番号	7S09		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数		学修単位: 10	
開設学科	機械・電気システム工学専攻（制御情報工学コース）		対象学年		専2	
開設期	通年		週時間数		前期:12 後期:18	
教科書/教材	テーマごとに指導教員が文献・資料を準備する。					
担当教員	綾部 隆,丸山 延康,江崎 昇二,江頭 成人,黒木 祥光,熊丸 憲男,中野 明,松島 宏典,堺 研一郎,田中 諒,奥山 哲也,山本 郁,谷野 忠和,津田 祐輔,金城 博之					
到達目標						
1. 自分の研究の目的や位置づけを理解することができる。 2. 必要な知識・技術を自ら学習し、主体的かつ継続的に研究に取り組むことができる。 3. 身につけた知識や技術を活用して、研究方法、実験方法を考案することができる。 4. 結果を論理的に考察して問題点を分析し、与えられた制約の下で最良の解決策を見出すことができる。 5. プレゼンテーション能力を持ち、他者と論理的な議論ができる。 6. 研究室内でリーダーシップを発揮し、研究室内、あるいは学内外の研究グループとチームを組んで研究を行うことができる。						
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	
評価項目1	自分の研究の目的や位置づけを理解することが適格にできる。		自分の研究の目的や位置づけを理解することができる。		自分の研究の目的や位置づけを理解することができない。	
評価項目2	必要な知識・技術を自ら学習し、主体的かつ継続的に研究に取り組みが十分に行える。		必要な知識・技術を自ら学習し、主体的かつ継続的に研究に取り組むことができる。		必要な知識・技術を自ら学習し、主体的かつ継続的に研究に取り組むことができない。	
評価項目3	身につけた知識や技術を活用して、研究方法、実験方法を的確に考案することができる。		身につけた知識や技術を活用して、研究方法、実験方法を考案することができる。		身につけた知識や技術を活用して、研究方法、実験方法を考案することができない。	
評価項目4	結果を論理的に考察して問題点を分析し、与えられた制約の下で最良の解決策を的確に見出すことができる。		結果を論理的に考察して問題点を分析し、与えられた制約の下で最良の解決策を見出すことができる。		結果を論理的に考察して問題点を分析し、与えられた制約の下で最良の解決策を見出すことができる。	
評価項目5	プレゼンテーション能力を持ち、他者と論理的な議論が適切にできる。		プレゼンテーション能力を持ち、他者と論理的な議論ができる。		プレゼンテーション能力を持ち、他者と論理的な議論ができない。	
評価項目6	研究室内でリーダーシップを発揮し、研究室内、あるいは学内外の研究グループとチームを組んで研究を行うことが十分にできる。		研究室内でリーダーシップを発揮し、研究室内、あるいは学内外の研究グループとチームを組んで研究を行うことができる。		研究室内でリーダーシップを発揮し、研究室内、あるいは学内外の研究グループとチームを組んで研究を行うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	学修した情報工学とメカトロニクス技術、およびそれに関連した工学の知識や技術を総合し、指導教員のもとで、ものづくりや情報処理、システムに関する研究開発を行う。先端技術にも対応でき、自ら問題を分析して解決することができるエンジニアの育成を行う。					
授業の進め方・方法	提示された研究題目の研究内容概要を読み、興味ある研究テーマを選択する。指導教員の承認を得た後、1テーマにつき1名で配属が決定される。最終的には研究論文を作成し、研究論文について口頭発表を行う。研究論文の書式および発表形式などについては別途定める。					
注意点	本科目は学修総まとめ科目である。学位授与機構に提出した「成績評価の観点と基準」に則って学修の程度と成果、発表を評価する。指導教員を中心として3人の教員で評価を行う。指導教員による評価を60点、2人の評価教員による評価を40点として、100点満点で総合的に評価する。60点以上を合格とする。再試験は原則として実施しないが、不合格者に対して再度発表を課す場合がある。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	指導教員との研究テーマに関する打ち合わせ		指導教員との研究テーマに関する打ち合わせが行える。	
		2週	指導教員との研究テーマに関する打ち合わせ		指導教員との研究テーマに関する打ち合わせが行える。	
		3週	研究テーマに関係した論文や文献の調査		研究テーマに関係した論文や文献の調査が行える。	
		4週	研究テーマに関係した論文や文献の調査		研究テーマに関係した論文や文献の調査が行える。	
		5週	研究テーマの問題点の分析と、研究目的の明確化		研究テーマの問題点の分析と、研究目的の明確化が行える。	
		6週	研究テーマの問題点の分析と、研究目的の明確化		研究テーマの問題点の分析と、研究目的の明確化が行える。	
		7週	研究目的に沿った研究計画の立案		研究目的に沿った研究計画の立案が行える。	
		8週	研究目的に沿った研究計画の立案		研究目的に沿った研究計画の立案が行える。	
	2ndQ	9週	解析法、データ処理、コンピュータシミュレーション法、実験方法の考案		解析法、データ処理、コンピュータシミュレーション法、実験方法の考案が行える。	
		10週	解析法、データ処理、コンピュータシミュレーション法、実験方法の考案		解析法、データ処理、コンピュータシミュレーション法、実験方法の考案が行える。	
		11週	プログラムの作成、実験機器の製作		プログラムの作成、実験機器の製作が行える。	
		12週	プログラムの作成、実験機器の製作		プログラムの作成、実験機器の製作が行える。	
		13週	解析法に基づいた計算、データ処理、コンピュータシミュレーション、実験の実施		解析法に基づいた計算、データ処理、コンピュータシミュレーション、実験の実施が行える。	
		14週	解析法に基づいた計算、データ処理、コンピュータシミュレーション、実験の実施		解析法に基づいた計算、データ処理、コンピュータシミュレーション、実験の実施が行える。	

		15週	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の評価	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の評価が行える。
		16週		
後期	3rdQ	1週	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の評価	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の評価が行える。
		2週	問題点の分析と解決策の模索	問題点の分析と解決策の模索が行える。
		3週	問題点の分析と解決策の模索	問題点の分析と解決策の模索が行える。
		4週	方法・手法の改良や、新たな方法・手法の考案と実施	方法・手法の改良や、新たな方法・手法の考案と実施が行える。
		5週	方法・手法の改良や、新たな方法・手法の考案と実施	方法・手法の改良や、新たな方法・手法の考案と実施が行える。
		6週	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の再評価と課題の分析	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の再評価と課題の分析が行える。
		7週	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の再評価と課題の分析	解析結果、データ処理結果、コンピュータシミュレーション結果、実験結果の再評価と課題の分析が行える。
		8週	研究結果のまとめ	研究結果のまとめが行える。
	4thQ	9週	研究結果のまとめ	研究結果のまとめが行える。
		10週	研究論文の作成	研究論文の作成が行える。
		11週	研究論文の作成	研究論文の作成が行える。
		12週	発表資料の作成	発表資料の作成が行える。
		13週	発表資料の作成	発表資料の作成が行える。
		14週	学内外での口頭発表	学内外での口頭発表が行える。
		15週	学内外での口頭発表	学内外での口頭発表が行える。
		16週		

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	到達レベル	授業週
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	

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	0	60	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	60	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0