

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	専攻科学研究基礎
科目基礎情報						
科目番号	6A16		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: 5	
開設学科	機械・電気システム工学専攻（機械工学コース）		対象学年		専1	
開設期	通年		週時間数		前期:6 後期:10	
教科書/教材	関連する研究論文、特許情報、資料など					
担当教員	原田 豊満,和泉 直志,中武 靖仁,石丸 良平,青野 雄太,谷野 忠和,中尾 哲也,田中 大,細野 高史,渡邊 悠太,南山 靖博,堺 研一郎,川上 雄士					
到達目標						
1. 実験などを計画・遂行することができる。 2. 実験などの結果を解析し、工学的に考察することができる。 3. 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる。 4. 日本語による論理的な記述, 口頭発表, 討議などができる。 5. 自主的, 継続的に学習できる。						
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	実験などを計画・遂行することができる。		実験などを計画・遂行することができる程度できる。		実験などを計画・遂行することができない。	
評価項目2	実験などの結果を解析し、工学的に考察することができる。		実験などの結果を解析し、工学的に考察することがある程度できる。		実験などの結果を解析し、工学的に考察することができない。	
評価項目3	該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる。		該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用することがある程度できる。		該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できない。	
評価項目4	日本語による論理的な記述, 口頭発表, 討議などができる。		日本語による論理的な記述, 口頭発表, 討議などがある程度できる。		日本語による論理的な記述, 口頭発表, 討議などがない。	
評価項目5	自主的, 継続的に学習できる。		自主的, 継続的にある程度学習できる。		自主的, 継続的に学習できない。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE D-1 JABEE D-2 JABEE E JABEE F JABEE G-1						
教育方法等						
概要	ものづくりや研究開発などの分野で、先端技術にも対応でき、創造性のある実践的エンジニアの育成を目的として、指導教員のもとで工学分野に関わるテーマについて研究活動を行う。					
授業の進め方・方法	専攻科入学直後に、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、基本的には一人が一つのテーマで正式に配属が決定する。研究活動の基礎を学び学年末に研究発表とまとめを行う。					
注意点	主指導教員を中心とした複数の教員で、研究内容および研究発表の評価を行う。主指導教員の成績を60%、複数の評価教員による成績を40%として、総合的に成績評価を行う。 場合によっては、再研究発表を行わせる。 60点以上を合格とする。研究内容をよく理解しておき関連論文などを読んでおく事。					
授業の属性・履修上の区分						
☒ 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						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究目的にそった研究計画の立案			
		2週	研究目的にそった研究計画の立案			
		3週	研究題目に関係する文献や資料の調査			
		4週	研究題目に関係する文献や資料の調査			
		5週	実験装置の設計と製作			
		6週	実験装置の設計と製作			
		7週	実験装置の製作			
		8週	実験装置の製作			
	2ndQ	9週	理論解析モデルの構築			
		10週	理論解析モデルの構築			
		11週	理論解析モデルの計算			
		12週	理論解析モデルの計算			
		13週	実験方法あるいは計算方法の確立			
		14週	実験方法あるいは計算方法の確立			
		15週	予備実験あるいは予備計算			
		16週				
後期	3rdQ	1週	予備実験あるいは予備計算			
		2週	実験結果あるいは計算結果の整理			
		3週	実験結果あるいは計算結果の整理			
		4週	実験結果あるいは計算結果の図表の作成			
		5週	実験結果あるいは計算結果の図表の作成			

		6週	実験結果あるいは計算結果の検討および考察	
		7週	実験結果あるいは計算結果の検討および考察	
		8週	研究報告のまとめ	
	4thQ	9週	研究報告のまとめ	
		10週	研究報告書の作成	
		11週	研究報告書の作成	
		12週	研究発表会の準備	
		13週	研究発表会の準備	
		14週	研究発表会の準備	
		15週	口頭発表	
		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
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	3	
				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3	
				技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	
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

	指導教員評価	他の複数の教員評価	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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0