

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	卒業研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0104		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 各指導教員に委ねる, 参考書: 各指導教員に委ねる, 情報セキュリティ教材[高学年分野別導入教材]				
担当教員	機械工学科 全教員, 民秋 実				
目的・到達目標					
研究の遂行を通して, 機械工学に関する専門知識と実験技術を把握し, 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で仕事を計画的に進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論することができる。					
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	研究を通して把握した機械工学に関する専門知識と実験技術を, 研究の問題解決に応用できる。	研究の遂行を通して, 機械工学に関する専門知識と実験技術を把握している。	機械工学に関する専門知識と実験技術を, 研究の遂行を通して把握できない。		
評価項目2	習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮できる。	習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習できる。	習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的な学習ができない。		
評価項目3	限られた時間内で仕事を計画的に進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論することができる。	限られた時間内で計画的に仕事を進めることができる。	限られた時間内で計画的に仕事を進めることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目を通して, 機械工学に関する専門知識と実験技術を把握し, 継続的・自主的に学習できる能力, あるいは修得した知識をもとに創造性を発揮し, 計画的に仕事ができる能力の育成を目指す。また, 研究発表を通して, プレゼンテーション能力やディスカッション能力の育成を目指す。第5学年における卒業研究Ⅱの正式配属の前に, 各実験室で卒業研究テーマに準じた研究活動を教員指導のもとで少人数単位にて予備的に行なうことで, 第5学年に進級後, 円滑に卒業研究に取り組むことができる。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本内容は学習・教育到達目標 (A) &lt;意欲&gt;, (B) &lt;専門&gt;, &lt;展開&gt;, (C) &lt;発表&gt; に対応する。</li> <li>・「授業計画」における「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。</li> <li>・学生各自が研究テーマを持ち, 各指導教員の指導の下に研究を行う。テーマの分野は次の通りである。</li> <li>◇機械材料・材料力学に関するテーマ, ◇機械工作・生産工学に関するテーマ, ◇設計工学・機械要素に関するテーマ, ◇流体工学に関するテーマ, ◇熱工学に関するテーマ, ◇機械力学・制御に関するテーマ, ◇知能機械学・機械システムに関するテーマ</li> <li>・学年末時の最終発表会で研究発表を行う。</li> <li>・各科の情報セキュリティ導入教材を受講する。</li> </ul>				
注意点	<p>&lt;到達目標の評価方法と基準&gt;          授業計画に示す「到達目標」1～5の習得の度合いを, 最終発表は全教員が評価する。評価に対する「到達目標」の各項目の重みはほぼ均等である。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。</p> <p>&lt;学業成績の評価方法および評価基準&gt;          最終発表を100点満点で評価する。</p> <p>&lt;単位修得要件&gt;          学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>&lt;あらかじめ要求される基礎知識の範囲&gt;          課題に関する周辺の基礎的事項についての知見, あるいは実験レポート等による報告書作成に関する基礎的知識を必要とする。</p> <p>&lt;備考&gt;          卒業研究は, それまでに学習したすべての教科を基礎として, 1年間で1つのテーマに取り組むことになる。それまでの学習の確認とともに, テーマに対するしっかりとした計画の下に, 自主的に研究を遂行すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	授業内容に関するガイダンス	1. 5年生の卒業研究Ⅱ 中間発表を聴講して各研究テーマの概要を理解することができる。	
		2週	研究概要	2. 配属された研究室において, 卒業研究を行うためのルールとマナーを習得する。	
		3週	研究室配属	3. 割り当てられた研究テーマの研究目標を理解して説明できる。	
		4週	研究テーマの実施	上記3に同じ	
		5週	研究テーマの実施	上記3に同じ	
		6週	研究テーマの実施	上記3に同じ	
		7週	研究テーマの実施	4. 自発的に不足している知識を学習して研究課題を解決することができる。	
		8週	研究テーマの実施	上記4に同じ	
	4thQ	9週	研究テーマの実施	上記4に同じ	
		10週	研究テーマの実施	上記4に同じ	
		11週	研究テーマの実施	上記4に同じ	
		12週	研究テーマの実施	上記4に同じ	
		13週	研究テーマの実施	5. 成果を決められた時間で発表できる。	

	14週	研究テーマの実施	上記5に同じ
	15週	最終発表会	上記5に同じ
	16週		
評価割合			
		発表	合計
総合評価割合		100	100
配点		100	100