

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	0120		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	材料工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書および参考書：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	小俣 香織,材料工学科 全教員					
到達目標						
材料工学に関する分野において解決すべき課題を抽出し，課題を解決するために必要なプロセス（文献調査，仮定の設定，研究目的の設定，研究計画の設定，予備実験，仮定の検証，成果・問題点等の論理的な記述・伝達・討論）を理解し，実行することができる。						
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	文献等を用いて研究背景などを自律的かつ継続的に調査できる。		文献等を用いて研究背景などを継続的に調査できる。		文献等を用いて研究背景などを調査できない。	
評価項目2	研究を進める上で解決すべき課題を把握し，その解決に向けて自律的に学習することができる。		研究を進める上で解決すべき課題を把握し，その解決に向けて学習することができる。		研究を進める上で解決すべき課題を把握できない。	
評価項目3	研究のゴールを意識し，現状把握を行いつつ研究計画を立てることができる。		研究のゴールを意識し，研究計画を立てることができる。		研究のゴールを意識できない。	
評価項目4	研究を進める上で準備すべき事柄を認識し，継続的に学習することができる。		研究を進める上で準備すべき事柄を認識し，学習することができる。		研究を進める上で準備すべき事柄を認識できない。	
評価項目5	報告書と最終発表において，論理的な研究発表と的確な質疑応答ができる。		報告書と最終発表において，研究発表と質疑応答ができる。		報告書と最終発表において，研究発表と質疑応答ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	習得した知識・能力を超える課題解決がテーマとなる卒業研究Ⅱ（5年生）の遂行に必要な汎用的能力（文献調査，仮定の設定，研究目的の設定，研究計画の設定，予備実験，仮定の検証，成果・問題点等の論理的な記述・伝達・討論）を涵養する科目である。					
授業の進め方・方法	・全ての内容は，学習・教育目標（A）技術者としての姿勢＜意欲＞，（B）基礎・専門の知識とその応用力＜専門＞及び＜展開＞，（C）コミュニケーション能力＜発表＞に対応する。 ・授業は，実験・講義・演習形式で行う。講義中は，集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「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。 各科の情報セキュリティ導入教材を受講する。					
注意点	<到達目標の評価方法と基準>上記の「知識・能力」1～7の習得の度合いを，最終発表（50%），報告書（指導教員による評価50%）により評価し，100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように，最終発表および報告書のレベルを設定する。 <学業成績の評価方法および評価基準>卒業研究評価表にしたがって，最終発表(50%)，報告書（指導教員による評価50%）として100点満点で評価する。ただし，報告書が未提出あるいは最終発表がなされない場合は59点以下とする。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を習得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>1学年から4学年までに実施した実験・実習および平行して進める4学年実験・実習で修得した実験操作や知識は修得しているものとして進める。1年次から4年次までの材料工学実験，4年生前期の創造工学が基礎となる教科である。 <レポート等>理解を深めるために，適宜演習課題を課することがある。					
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	
後期	3rdQ	1週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		1. 文献等を用いて研究背景などを調査することができる。	
		2週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		上記1	
		3週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		上記1	
		4週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		2. 調査した内容に基づいて解決すべき課題を把握し，その解決に向けて自立的に学習することができる。	
		5週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		上記2	
		6週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		上記2	
		7週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		3. 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し，継続的に学習することができる。	
		8週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		上記3	
	4thQ	9週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		上記3	
		10週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		4. 研究のゴールを意識し，研究計画を立てることができる。	
		11週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）		上記4	

	12週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）	上記4
	13週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）	5. 研究を進める過程で研究計画の見直し，創意工夫ができる．
	14週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）	6. 研究背景，研究目的，研究計画，創意工夫した点を論理的に報告書に記述できる．
	15週	卒業研究Ⅰ（材料の構造・性質分野，プロセス分野，機能及び設計・利用分野）	7. 報告書の記述内容を最終発表において適切に発表できる．
	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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	中間発表	最終発表	予稿原稿	報告書	その他	合計
総合評価割合	0	0	50	0	50	0	100
配点	0	0	50	0	50	0	100