

都城工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	0064		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 10	
開設学科	物質工学科		対象学年		5	
開設期	通年		週時間数		10	
教科書/教材	各指導教員の指示に従う					
担当教員	山下 敏明,清山 史朗,濱田 英介,福留 功博,野口 大輔					
到達目標						
1) 主体的・連続的な研究活動および成果発表を通して、課題に対して自主的に研究ができる。 2) 専門的な表現を用いた論文が作成できる。 3) 的確な発表および質疑応答ができる。						
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	主体的、連続的な研究活動を通じて、課題に対して自主的に研究ができ、自らの提案で研究を進めることができる。		主体的、連続的な研究活動を通じて、課題に対して自主的に研究ができる。		研究活動を通じて、課題に対して自ら研究ができる。	
評価項目2	国際論文を参考文献にするなど専門的な表現を用いた論文が作成できる。		適切な論文を使用し、専門的な表現を用いた論文が作成できる。		専門的な表現を用いた論文を作成できる。	
評価項目3	論文に即した発表資料を自ら準備し、発表する。また、質疑応答に対して自らの提案ができる。		学術的に的確な発表および質疑応答ができる。		的確な発表および質疑応答ができる。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (b) JABEE (c) JABEE (d) JABEE (e) JABEE (f) JABEE (g) JABEE (h) JABEE A1 JABEE A2 JABEE B2 JABEE B3 JABEE B4 JABEE C5 JABEE D2 JABEE D3						
教育方法等						
概要	これまでの授業で得た知識や能力および工学演習や工学実験で育成した創造力、デザイン能力、実行力、問題解決能力を総合して計画的に実験に取り組み、評価・検討を行い、研究テーマを完成させ、研究遂行能力および発表能力を身につける。					
授業の進め方・方法	各教員が提示したテーマに基づいて研究課題を設定し、これまで得た知識・技術を基礎として、自主的・積極的な実行力で課題の解決を図る。					
注意点	時間割に掲載された以外にも卒業研究を行い、最低300時間を確保すること。また、自学自習に関しては、各担当教員に問い合わせ、研究のテーマを進めるための基礎知識を十分に学習しておくこと。					
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究テーマの選定		研究テーマの概要を理解し、選定する。	
		2週	実験目的の把握		実験目的を理解できる。	
		3週	文献および資料の調査		研究に必要な文献および資料の調査ができる。	
		4週	実験計画の立案		実験計画を立案できる。	
		5週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		6週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		7週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		8週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
	2ndQ	9週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		10週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		11週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		12週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		13週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		14週	中間発表の研究要旨の作成		自らの研究テーマについて、現在までの成果を文書にまとめることができる。	
		15週	ポスターの作成		自らの研究テーマについて、現在までの成果をポスターにまとめることができる。	
		16週	中間発表		自らの研究テーマについてポスター発表を行い、研究内容の質問に応答できる。	
後期	3rdQ	1週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		2週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	
		3週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）		実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。	

		4週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
		5週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
		6週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
		7週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
		8週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
	4thQ	9週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
		10週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
		11週	実験の遂行、データ整理・解析および考察（内容は各研究室の指導教員と相談）	実験の遂行、データ整理・解析および考察できる。
		12週	論文構成の検討および図表の作成	論文の構成を検討し、必要な図表を作成できる。
		13週	卒業研究の要約（研究発表要旨）の作成	自らの研究テーマについて、卒業研究の成果を文書に要約できる。
		14週	口頭発表の練習	自らの研究テーマについて口頭発表の準備を行い、想定質問に対応できる。
		15週	卒業研究発表	自らの研究テーマについて口頭発表を行い、研究内容の質問に応答できる。
		16週	研究論文の作成	研究論文を作成できる。

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	発表	相互評価	態度	卒業論文要旨	卒業論文	合計
総合評価割合	0	25	0	0	25	50	100
基礎的能力	0	10	0	0	10	15	35
専門的能力	0	10	0	0	10	25	45
分野横断的能力	0	5	0	0	5	10	20