

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	卒業研究
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	15321		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 8	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	8	
教科書/教材	特に指定しない				
担当教員	兼重 明宏, 林 伸和, 清水 利弘, 鬼頭 俊介, 若澤 靖記, 小谷 明, 田中 淑晴, 上木 諭, 中村 裕紀, 浅井 一仁, 大原 雄児				
<b>到達目標</b>					
<p>(ア) 課題に対する調査・実験・考察などを期日までに目標を立てて計画的に進め、卒業論文をまとめることができる。</p> <p>(イ) 課題の内容に対する背景を把握し、課題の目的が明快に説明できる。</p> <p>(ウ) 調査・研究方法・結果を順序立てて説明できる。</p> <p>(エ) 結果を課題と関連づけて説明し、結果の持つ意味合いを理解している。</p> <p>(オ) 課題解決方法の特徴・独自性を示し、今後の展望について述べている。</p> <p>(カ) まとまった研究発表ができ、質問に対する応答が的確にできる。</p> <p>(キ) 所定の時間内で、発表・質疑応答をまとめられる。</p> <p>(ク) 発表資料やプレゼンテーションツール等が適切に用意できる。</p>					
<b>ルーブリック</b>					
	最低限の到達レベルの目安(可)	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
	課題に対する調査・実験・考察などを期日までに目標を立てて計画的に進め、卒業論文をまとめることができる。	課題に対する調査・実験・考察などを期日までに目標を立てて計画的に進め、卒業論文をまとめることができる。	課題に対する調査・実験・考察などを期日までに目標を立てて計画的に進め、卒業論文をまとめることができない。		
	課題の内容に対する背景を把握し、課題の目的が明快に説明できる。	課題の内容に対する背景を把握し、課題の目的が明快に説明できる。	課題の内容に対する背景を把握し、課題の目的が明快に説明できない。		
	調査・研究方法・結果を順序立てて説明できる。	調査・研究方法・結果を順序立てて説明できる。	調査・研究方法・結果を順序立てて説明できない。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	機械工学科各教員の個別指導により、1テーマあたり1名～3名で、機械工学各分野の課題について研究を行う。本卒業研究では、第4学年までに学んだ基礎知識と実験・実習で得た体験を基に、問題意識を持ち自ら考えることにより研究課題を遂行するための計画立案を行う。そして、調査・実験・結果の考察などを行い、研究課題に対する卒業論文をまとめる。また、研究途中の進行状況と最終的な研究成果は、それぞれ中間発表および最終発表で報告する。このことにより、研究課題に対する論文をまとめる能力と共にプレゼンテーション能力も養成する。				
授業の進め方・方法					
注意点					
<b>選択必修の種別・旧カリ科目名</b>					
<b>授業計画</b>					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	研究分野の基礎学習：研究テーマ決定に向けて当該研究の背景、基礎知識、目的などの学習	研究分野の基礎学習：研究テーマ決定に向けて当該研究の背景、基礎知識、目的などを理解している。	
		2週	研究分野の基礎学習：研究テーマ決定に向けて当該研究の背景、基礎知識、目的などの学習	研究分野の基礎学習：研究テーマ決定に向けて当該研究の背景、基礎知識、目的などを理解している。	
		3週	研究指導教員と研究課題に関するディスカッション	研究指導教員と研究課題に関するディスカッションができる。	
		4週	研究計画の立案：調査、解析、実験など研究課題を遂行するための研究計画の立案	研究計画の立案：調査、解析、実験など研究課題を遂行するための研究計画の立案ができる。	
		5週	文献調査：研究の背景の確認、目標の設定等を行うための調査	文献調査：研究の背景の確認、目標の設定等を行うための調査ができる。	
		6週	文献調査：研究の背景の確認、目標の設定等を行うための調査	文献調査：研究の背景の確認、目標の設定等を行うための調査ができる。	
		7週	文献調査：研究の背景の確認、目標の設定等を行うための調査	文献調査：研究の背景の確認、目標の設定等を行うための調査ができる。	
		8週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
	2ndQ	9週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
		10週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
		11週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
		12週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
		13週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
		14週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
		15週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。	

4thQ	2週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。
	3週	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集	データ収集：実験、計測、解析などによる研究データの収集ができる。
	4週	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	5週	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	6週	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	7週	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	8週	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	9週	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	10週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、考察等（発表用の研究概要、最終提出用研究論文）	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	11週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、考察等（発表用の研究概要、最終提出用研究論文）	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	12週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、考察等（発表用の研究概要、最終提出用研究論文）	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	13週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、考察等（発表用の研究概要、最終提出用研究論文）	結果の考察：実験、解析などを通して得られた結果の分析および考察ができる。
	14週	研究発表：研究成果を、視聴覚教材等を用いて口頭でのわかりやすいプレゼンテーション	研究発表：研究成果を、視聴覚教材等を用いて口頭でのわかりやすいプレゼンテーションができる。
	15週		
	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					
		卒業論文	最終発表	中間発表	合計
総合評価割合		50	30	20	100
専門的能力		50	30	20	100