豊田工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	特別研究Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	94502	科目区分	専門 / 必修
授業形態	研究	単位の種別と単位数	学修単位: 4
開設学科	建設工学専攻A	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	前期:4 後期:4
教科書/教材	特に指定しない		
担当教員	鈴木 健次,大森 峰輝,今岡 克也,三島 雅博,山田 耕司,竹下 純治,前田 博子,亀屋 恵三子,森上 伸也,白田 太		

到達目標

(ア)研究テーマ周辺についての基礎知識を得て、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。
(イ)研究指導教員とミュニケーションをとり研究をすすめることができる。
(ウ)研究上の問題点や修正点を自ら提起し、解決することができる。
(エ)信頼性の高いデータ収集が実験や調査などを通して行うことができる。
(オ)得られたデータを適正な工学的手法を用いて解析し、考察することができる。
(カ)研究成果を図表、数式等を有効に用いて研究概要にまとめることができる。
(キ)研究内容について自分の考えを表現し、口頭で分かりやすくプレゼンテーションできる能力がある。

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(ア)	研究テーマ周辺についての基礎知識を得て、研究の背景、動機、目的についてよく理解している。	研究テーマ周辺についての基礎知識を得て、研究の背景、動機、目的について概ね理解している。	研究テーマ周辺についての基礎知識を得て、研究の背景、動機、目的について理解していない。
評価項目(イ)	研究指導教員とミュニケーションをとり研究をすすめることができる。	研究指導教員とミュニケーションをとり研究をすすめることが概ねできる。	研究指導教員とミュニケーションをとり研究をすすめることができない。
評価項目(ウ)	研究上の問題点や修正点を自ら提起し、解決することができる。	研究上の問題点や修正点を自ら提起し、解決することが概ねできる。	研究上の問題点や修正点を自ら提起し、解決することができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し，様々な条件の下，専門知識・技術を用いて，問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。
学習・教育到達度目標 D1 日本語により論理的な記述、口頭発表、討議等ができる。
JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
JABEE e 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
JABEE f 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
JABEE g 自主的、継続的に学習する能力
本校教育目標 ① ものづくり能力
本校教育目標 ③ 問題解決能力
本校教育目標 ④ コミュニケーション能力

教育方法等

概要	科学、工学分野における研究は、人類の持続的発展を目指し、自然および地球規模の安全と活用を図るために行われるべきものである。　建設工学専攻では自然を尊重しながら現在および将来の人々の安全と福祉、健康に対する責任を最優先として、本科における卒業研究を基礎に更に深く専門の内容を掘り下げ、理解を深め、創造的に研究を進める。 特別研究Ⅰでは研究計画の立案、調査・計測・実験によるデータ収集、結果の考察を行い、概要作成および研究発表を行う。
授業の進め方・方法	
注意点	単位時間の配分は平均的な目安であり、担当教員によって差異がある。

選択必修の種別・旧カリ科目名

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	研究テーマに関する当該研究の背景、基礎的知識、研究目的について学ぶ	上記（ア）（イ）
		2週	研究テーマに関する当該研究の背景、基礎的知識、研究目的について学ぶ	上記（ア）（イ）
		3週	研究テーマに関する当該研究の背景、基礎的知識、研究目的について学ぶ	上記（ア）（イ）
		4週	研究指導教員との研究課題に関するディスカッション	上記（ア）（イ）（ウ）
		5週	研究指導教員との研究課題に関するディスカッション	上記（ア）（イ）（ウ）
		6週	研究指導教員との研究課題に関するディスカッション	上記（ア）（イ）（ウ）
		7週	研究計画の立案：実験、分析、解析内容を考慮した研究フローチャートの作成	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）
		8週	研究計画の立案：実験、分析、解析内容を考慮した研究フローチャートの作成	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）
	2ndQ	9週	研究計画の立案：実験、分析、解析内容を考慮した研究フローチャートの作成	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）
		10週	研究計画の立案：実験、分析、解析内容を考慮した研究フローチャートの作成	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）
		11週	データ収集：実験、計測、観測、観察、アンケート調査などによる研究データの収集	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		12週	データ収集：実験、計測、観測、観察、アンケート調査などによる研究データの収集	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		13週	データ収集：実験、計測、観測、観察、アンケート調査などによる研究データの収集	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		14週	データ収集：実験、計測、観測、観察、アンケート調査などによる研究データの収集	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）

		15週	データ収集：実験、計測、観測、観察、アンケート調査などによる研究データの収集	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		16週		
後期	3rdQ	1週	データ収集：実験、計測、観測、観察、アンケート調査などによる研究データの収集	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		2週	データ収集：実験、計測、観測、観察、アンケート調査などによる研究データの収集	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		3週	結果の考察：実験などを通して得られた結果の科学的分析や数理手法による解析	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		4週	結果の考察：実験などを通して得られた結果の科学的分析や数理手法による解析	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		5週	結果の考察：実験などを通して得られた結果の科学的分析や数理手法による解析	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		6週	結果の考察：実験などを通して得られた結果の科学的分析や数理手法による解析	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		7週	結果の考察：実験などを通して得られた結果の科学的分析や数理手法による解析	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		8週	結果の考察：実験などを通して得られた結果の科学的分析や数理手法による解析	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
	4thQ	9週	結果の考察：実験などを通して得られた結果の科学的分析や数理手法による解析	上記（イ）（ウ）（エ）（オ）
		10週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、結果、今後の展開等	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）（オ）（カ）（キ）
		11週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、結果、今後の展開等	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）（オ）（カ）（キ）
		12週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、結果、今後の展開等	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）（オ）（カ）（キ）
		13週	研究論文作成：研究の背景、目的、内容、結果、今後の展開等	上記（ア）（イ）（ウ）（エ）（オ）（カ）（キ）
		14週	研究発表：研究成果のプレゼンテーション	上記（オ）（カ）（キ）
		15週	研究発表：研究成果のプレゼンテーション	上記（オ）（カ）（キ）
		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

	最終発表	合計
総合評価割合	100	100
専門的能力	100	100