鳥羽商船高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	卒業研究

科目基礎情報

科目番号	25206	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 8
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	8
教科書/教材			
担当教員	北原 司		

到達目標

１．これまでに学修した分野を踏まえて工学的アプローチに基づいた研究を遂行できる
２．研究内容に関して客観的に評価し改善が行える
３．口頭発表や報告書作成により他者に対して実施した内容がわかるように説明できる

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	論理的かつ効率的なアプローチで解決方法を提案し実装できる	与えられた課題を解決する仕組みが構築できる	与えられた課題を解決できる仕組みが構築できない
評価項目2	明確な評価指標を構築し客観評価を行なった結果、効率的に改善できる	評価指標を検討し改善に役立てることができる	評価指標を検討できず、改善項目を見つけられない
評価項目3	論理的に発表でき、他人に内容を明確に伝えることができる	発表と質疑応答により実施した内容について伝えることができる	他人に自ら実施した内容を理解させることができない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	これまでに学修した分野を踏まえて工学的アプローチにより各種課題解決（学術研究、装置の製作、フィールドでの実施等）をするなどの研究を実施する。 各担当教員が数名の学生を受け持ち、担当する。 県内企業との共同研究または地域に関わる研究である場合は、三重創生ファンタジスタ（ベーシック）の資格対象科目となる。
授業の進め方・方法	作成したシステムについてデモ展示やポスター発表を行い、口頭にて説明、意見交換を行うことによりプレゼンテーション能力を向上させる。 最終的に報告書を作成し、取り組んだ内容について自ら客観的な評価方法を検討し分析を実施する。
注意点	授業計画はあくまでも例であり、指導教員の指示に従ってプロジェクトを遂行すること。 （県内企業との共同研究または地域に関わる研究である場合は、三重創生ファンタジスタ（ベーシック）の資格対象科目）

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
前期	1stQ	1週	ガイダンス	自らが取り組む分野を決めることができる
		2週	研究課題検討（１）	これまでに学修した分野を基に研究テーマを検討することができる
		3週	研究課題検討（２）	これまでに学修した分野を基に研究テーマを決定することができる
		4週	実現方法検討（１）	課題解決に向けて実現方法を検討できる
		5週	実現方法検討（２）	課題解決に向けて実現方法を決定できる
		6週	基礎技術習得（１）	実現のために必要な技術について調査することができる
		7週	基礎技術習得（２）	実現のために必要な技術について学修することができる
		8週	基礎技術習得（３）	実現のために必要な技術について学修することができる
	2ndQ	9週	基礎技術習得（４）	実現のために必要な技術について自ら学修することができる
		10週	基礎技術習得（５）	実現のために必要な技術について自ら学修することができる
		11週	プロトタイプ開発（１）	必要な構成要素を検討できる
		12週	プロトタイプ開発（２）	必要な構成要素を決定できる
		13週	プロトタイプ開発（３）	プロトタイプを構築できる
		14週	プロトタイプ開発（４）	プロトタイプを構築できる
		15週	中間発表	ポスターやデモ展示により構築した仕組みを発表できる
		16週	中間発表の振り返り	中間発表で得られた意見をもとに今後の予定を検討できる
後期	3rdQ	1週	システム開発（１）	課題解決に向けたシステム構築に取り組むことができる
		2週	システム開発（２）	課題解決に向けたシステム構築に取り組むことができる
		3週	システム開発（３）	課題解決に向けたシステム構築ができる
		4週	システム開発（４）	課題解決に向けたシステム構築ができる
		5週	システム開発（５）	課題解決に向けたシステム構築ができる

		6週	評価指標検討	構築したシステムを評価する方法を検討することができる
		7週	システム評価（1）	利用者試験などを通じてシステム評価を実践できる
		8週	システム評価（2）	利用者試験などを通じてシステム評価を実践できる
	4thQ	9週	システム評価（3）	利用者試験などを通じてシステム評価を実践できる
		10週	システム評価（4）	得られたデータを分析できる
		11週	発表資料作成	口頭発表のための資料作成ができる
		12週	卒業研究口頭発表	プレゼンテーションにより研究内容を発表することができる
		13週	発表の振り返り	得られた意見をもとに卒業論文に何を記載すべきか検討できる
		14週	卒業論文執筆	卒業論文を執筆できる
		15週	卒業論文執筆	卒業論文を執筆できる
		16週	教員からのフィードバック	執筆した卒業論文に対して教員からのフィードバックを得ることができる

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
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	3	
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	20	10	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	10	0	30	0	60
分野横断的能力	0	10	10	10	10	0	40