石川工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	創造工学演習Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0006	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習・実技	単位の種別と単位数	学修単位: 3
開設学科	電子機械工学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	1.5
教科書/教材			
担当教員	石田 博明,田中 文章,徳井 直樹,小村 良太郎,越野 亮,穴田 賢二		

到達目標

1．与えられた課題を理解して，これまでに学んだ複数の分野の知識を統合し，具体的な計画を立て，課題解決に取り組む。
2．経済性・安全性・環境などに考慮する姿勢を養う。
3．課題の遂行に必要な複数の異なる分野の基礎力を身につける。
4．データを正確に解析し，工学的に考察できる。
5．論旨を明確にしたレポートを作成できる。
6．コミュニケーションやチームワークなどグループで作業するための力を身に付ける。

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
到達目標 項目1、2	与えられた課題に対して経済性・安全性・環境などに十分考慮して問題解決・ものづくりができる。	与えられた課題に対して経済性・安全性・環境などに考慮して問題解決・ものづくりができる。	与えられた課題に対して経済性・安全性・環境などに十分考慮して問題解決・ものづくりができない。
到達目標 項目3、6	異なる分野の基礎力および複数の分野の知識を高度に統合し、優れた計画をもとにグループで作業ができる。	異なる分野の基礎力および複数の分野の知識を統合し、計画的にグループで作業ができる。	異なる分野の基礎力および複数の分野の知識を統合し、計画的にグループで作業ができない。
到達目標 項目4、5	データを正確に解析し工学的に考察し、論旨を明確にしたレポートを作成できる。	データを解析し工学的に考察し、レポートを作成できる。	データを解析し工学的に考察し、レポートを作成できない。

学科の到達目標項目との関係

創造工学プログラム A2 創造工学プログラム E3

教育方法等

概要	出前授業やPBLを通じて，これまでに学んだ工学の基礎的な知識・技術を駆使して実験を計画・遂行し，データを正確に解析し，工学的に考察し，かつ説明・説得できる能力を養うことを目的とする。
授業の進め方・方法	1．適宜，課題を課す。 2．レポートは常に論旨を明確にするとともに簡潔明瞭にまとめ，提出期限を厳守する。
注意点	前期は出前授業，後期は出身学科が異なる学生で構成された融合チームを結成し，設定されたチームプロジェクト型のテーマに対し，計画を立て実行する。 (1) 機械工学演習 (2) 電気工学演習 (3) 電子情報工学演習 【評価方法・評価基準】 前期：出前授業または成果物２０%，プレゼンテーション１０%，レポート７０% 後期：成果物の評価２０%，レポート８０% 最終的に，前期５０%，後期５０%の割合で評価する。なお，演習内容によっては，受講者に通知のうえ，評価方法を変更する場合がある。 成績の評価基準として60点以上を合格とする。

テスト

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（課題・学習方法の説明）	班分けを行い、テーマを決定。
		2週	演習(出前講座)	テーマにもとづいて計画を立てる
		3週	演習(出前講座)	テーマにもとづいて計画を立てる
		4週	演習(出前講座)	テーマにもとづいて計画を立てる
		5週	プレゼンテーション	テーマについて発表ができる
		6週	演習(出前講座)	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		7週	演習(出前講座)	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		8週	演習(出前講座)	テーマについての課題解決・ものづくりができる
	2ndQ	9週	演習(出前講座)	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		10週	演習(出前講座)	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		11週	演習(出前講座)	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		12週	演習(出前講座)	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		13週	レポート作成	テーマについての結果のまとめ、考察にもとづいてレポートを作成
		14週	レポート提出	レポートを提出
		15週	インターンシップ事前指導	インターシップについての指導を受ける
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		

		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週	ガイダンス（課題・学習方法の説明）	班分けを行い、テーマを決定。
		12週	演習（機械工学・電気工学・電子情報工学演習）	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		13週	演習（機械工学・電気工学・電子情報工学演習）	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		14週	演習（機械工学・電気工学・電子情報工学演習）	テーマについての課題解決・ものづくりができる
		15週	レポート提出	テーマについての結果のまとめ、考察にもとづいてレポートを作成し提出する
		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

	発表	ポートフォリオ発表	その他	合計
総合評価割合	5	75	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	5	75	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0