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	0009	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	環境建設工学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	1.5
教科書/教材	適宜，資料等のプリントを配布する。		
担当教員	髙野 典礼,寺山 一輝,森原 崇		

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	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。	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，基本的な計画を立て，課題解決に取り組む。	与えられた課題を理解できない。
到達目標 項目2	経済性・安全性・環境などに考慮できる。	基本的な経済性・安全性・環境などに考慮できる。	経済性・安全性・環境などに考慮できない。
到達目標 項目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。	課題の遂行に必要な複数の異なる分野の基礎力を少し身につける。	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ていない。
到達目標 項目4	データを正確に解析し，工学的に考察できる。	基本的なデータを正確に解析し，工学的に考察できる。	データを正確に解析し，工学的に考察できない。
到達目標 項目5	論旨を明確にしたレポートを作成できる。	論旨を明確にした基本的なレポートを作成できる。	論旨を明確にしたレポートを作成できない。
到達目標 項目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リーダーシップを身に付ける。	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。	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ていない。

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	[事前事後学習] １．理解を深めるため，毎回授業外学修時間に相当する課題を課す。 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。 [関連科目] プログラミング，計算力学，水理学，土質力学，構造力学，建築環境工学，都市・交通計画，国土・地域計画，交通システム・都市施設デザイン
注意点	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。 前期： (1)環境都市工学演習：環境計測を通じて環境改善を検討する。 (2)建築学演習：建築環境の観点から生活環境の改善に取り組む。 後期： (1)環境都市工学演習：交通まちづくりに関するアンケート調査の企画・作成・実施およびその解析を通じて，住民の利便性を確保するための課題設定力と問題解決力を養う。 (2)建築学演習：生活環境を改善するための工夫をセンサを使って課題設定と問題解決に取り組む。 評価方法・評価基準] 前期：レポート（７０%），プレゼンテーション（３０%）により達成度を評価する。 後期：成果物(レポート含む)の評価　１００% 最終的に、前期５０%、後期５０%の割合で評価する。 「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）	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週	演習	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.
		3週	演習	経済性・安全性・環境などに考慮する姿勢を養う。
		4週	演習	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。
		5週	演習	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。

		6週	演習	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。
		7週	演習	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。
		8週	演習	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。
	2ndQ	9週	演習	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。
		10週	演習	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。
		11週	演習	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。
		12週	演習	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。
		13週	公開講座	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。
		14週	レポート提出	データを正確に解析し，工学的に考察できる。 論旨を明確にしたレポートを作成できる。
		15週	インターンシップ事前指導	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.
		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）	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.
		12週	演習（環境都市工学演習・建築学演習）	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.
		13週	演習（環境都市工学演習・建築学演習）	経済性・安全性・環境などに考慮する姿勢を養う。 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。
		14週	演習（環境都市工学演習・建築学演習）	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。 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。
		15週	レポート提出	データを正確に解析し，工学的に考察できる。 論旨を明確にしたレポートを作成できる。
		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

	レポート	プレゼンテーション	合計
総合評価割合	85	15	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	85	15	100
分野横断的能力	0	0	0