

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	プログラミング特論	
科目基礎情報							
科目番号	0121			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	http://moodle2020.center.yuge.ac.jp/, http://kosen-e.jp/						
担当教員	長尾 和彦						
到達目標							
高専は社会から実践的技術者の養成を求められている。これは単に専門的な技能だけでなく、経験に裏付けられた創造力やメンバー間のコミュニケーション能力が必要である。本講義では、現代GP「創造性豊かな実践的技術者育成コース」をカリキュラムとして採用し、プロジェクト開発を通じ、メンバーの創造性とプロジェクト遂行能力の養成を行う。							
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	
プロジェクト管理手法に基づいて、グループで活動ができる。		プロジェクト管理の必要性を理解し、あらゆる立場で適切な活動ができる。		プロジェクト管理の必要性を理解し、メンバとして活動ができる。		プロジェクト管理の必要性を理解できない。	
リスク管理、コスト管理、スケジュール管理ができる。		リスクを予測して、行動が行える。		トラブルに対して、適切に対処できる。		トラブルに対応できない。	
作業記録を残し、プロジェクトの評価ができる。		リーダーとしてプロジェクトの振り返りができる		自分の作業内容を認識できる。		自分の作業内容を認識できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D1 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	高専は社会から実践的技術者の養成を求められている。これは単に専門的な技能だけでなく、経験に裏付けられた創造力やメンバー間のコミュニケーション能力が必要である。本講義では、現代GP「創造性豊かな実践的技術者育成コース」をカリキュラムとして採用し、プロジェクト開発を通じ、メンバーの創造性とプロジェクト遂行能力の養成を行う。						
授業の進め方・方法	反転授業形式で講義を行う。 令和2年度は遠隔授業での実施とする。						
注意点	・プロジェクト開発を通して作成するレポートなどの内容を重視する。 ・作業記録を必ずつけ、報告書を作成できるようにしておくこと。 ・グループ活動が主となるため、欠席して迷惑をかけないように留意すること。						
実務経験のある教員による授業科目							
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（moodleの使い方） グループ分け		現代GPのコースおよび各自が設定したテーマを用いて、実際のプロジェクト開発を行う。ドキュメント作成等、プロジェクト管理に必要な手法を学ぶ。 課題：グループに分かれてテーマ設定を行う。授業に対応するためのツールを導入する		
		2週	プロジェクト管理入門		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		3週	プロジェクト管理とは、管理の方法		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		4週	スケジュールの設定・開発工程		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		5週	プロジェクト開発に用いるツール		Gitなどプロジェクト開発に用いるツールを紹介する		
		6週	Gitlabによるソフトウェア開発		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		7週	プロジェクトの計画・目標設定準備・開発		プロジェクト管理ツールに作業記録を残すことができる。		
		8週	中間評価		プロジェクト管理に関する基礎的な知識を有しているかを評価する		
	2ndQ	9週	コスト見積もり・スケジューリング		プロジェクト管理ツールを用いて計画を立案できる		
		10週	プログラム開発		チームで協力してシステム開発を行う。活動記録をツールに残す		
		11週	プログラム開発		チームで協力してシステム開発を行う。活動記録をツールに残す		
		12週	プログラム開発		チームで協力してシステム開発を行う。活動記録をツールに残す		
		13週	レビュー・報告書の作成		成果をまとめ、プロジェクトの自己評価を行うことができる。		
		14週	創造性実験テーマの検討・グループ分け		Arduinoを用いた創造性実験プロジェクトの立ち上げを行う		
		15週	プロジェクトの準備		プロジェクトに必要な物品の手配、企画書の作成などを行う。		
		16週	企画書の提出・テーマ修正・物品発注		プロジェクトの概要を提出し許可を求める		
後期	3rdQ	1週	プロジェクト開発（2）		Arduinino を用いた創造性実験プロジェクトのプロジェクト管理を行うことができる。		
		2週	プロジェクトの計画・目標設定		プロジェクト管理ツールに作業記録を残すことができる。		
		3週	コスト見積もり・スケジューリング		プロジェクト管理ツールを用いて計画を立案できる		

		4週	システム設計・物品注文書作成	プロジェクト管理ツールに作業記録を残すことができる。
		5週	企画書レビュー	各自の企画を全員にプレゼンテーションする
		6週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		7週	中間レビュー	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる 教員を対象として中間レビューを行う
		8週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
	4thQ	9週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		10週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		11週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		12週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		13週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		14週	報告書作成	作品の発表を行い、自他の作品の評価が行える。
		15週	最終レビュー	作成した作品のプレゼンテーションができる。
		16週	試験解説／成績確認	教員からの講評・振り返りレポートの提出

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物 実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	25	25	25	25	0	0	100
知識の基本的能力	0	25	10	0	5	0	0	40
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	20	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	5	0	0	0	5
プレゼンテーション力	0	0	10	20	0	0	0	30
チームワーク力	0	0	5	0	0	0	0	5