

岐阜工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	CGとインタフェース	
科目基礎情報							
科目番号	0093		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	教科書： ヒューマンコンピュータインタラクション改訂2版（岡田謙一ほか、オーム社）						
担当教員	山田 博文						
到達目標							
① 対話型システムの設計原則について理解する。 ② 様々なヒューマンインタフェースについて理解する。 ③ ヒューマンインタフェースの評価について理解する。 ④ コンピュータグラフィックスのモデリング・レンダリングについて理解する。 岐阜高専ディプロマポリシー： (E)							
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	対話型システムの設計原則について正確に（8割以上）説明できる。		対話型システムの設計原則についてほぼ正確に（6割以上）説明できる。		対話型システムの設計原則について説明できない。		
評価項目2	様々なヒューマンインタフェースについて正確に（8割以上）説明できる。		様々なヒューマンインタフェースについてほぼ正確に（6割以上）説明できる。		ヒューマンインタフェースについて説明できない。		
評価項目3	ヒューマンインタフェースの評価について正確に（8割以上）説明できる。		ヒューマンインタフェースの評価についてほぼ正確に（6割以上）説明できる。		ヒューマンインタフェースの評価について説明できない。		
評価項目4	コンピュータグラフィックスのモデリング・レンダリングについて正確に（8割以上）説明できる。		コンピュータグラフィックスのモデリング・レンダリングについてほぼ正確に（6割以上）説明できる。		コンピュータグラフィックスのモデリング・レンダリングについて説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	ヒューマンインタフェースおよびコンピュータグラフィックスについて講義する。						
授業の進め方・方法	（事前準備の学習）プログラミングの復習をしておくこと。 英語導入計画：Technical terms						
注意点	授業の内容を確実に身につけるために、予習・復習が必須である。 なお、成績評価には教室外学習の内容は含まれる。						
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		
後期	3rdQ	1週	ヒューマンインタフェース		ヒューマンインタフェース、ウェバー・フェフナーの法則、モデルヒューマンプロセッサ、行為の7段階モデルについて説明できる。 （授業外学習・事前）プログラミングについて復習しておく（約1時間）。 （教室外学習・事後）ヒューマンインタフェースに関する課題を解く（約3時間）。		
		2週	対話型システムのデザイン		ユーザ/開発者のメンタルモデル、デザインの一般原則、対話型システムの設計原則について説明できる。 （授業外学習・事前）ヒューマンインタフェースについて復習しておく（約1時間）。 （教室外学習・事後）対話型システムの設計に関する課題を解く（約3時間）。		
		3週	入力インタフェース		キーボードレイアウト、日本語入力支援技術、ポインティングデバイスについて説明できる。さらに、フィッツの法則やステアリングの法則について説明できる。 （授業外学習・事前）対話型システムの設計について復習しておく（約1時間）。 （教室外学習・事後）入力インタフェースに関する課題を解く（約3時間）。		
		4週	ビジュアルインタフェース		GUI、デスクトップ・メタファ、コンテンツ重視のデザイン、インタラクションデザイン、ビジュアルデザインについて説明できる。 （授業外学習・事前）入力インタフェースについて復習しておく（約1時間）。 （教室外学習・事後）ビジュアルインタフェースに関する課題を解く（約3時間）。		
		5週	人と人工物とのコミュニケーション1		身体動作の分類、対人距離の分類、F陣形システムについて説明できる。 （授業外学習・事前）ビジュアルインタフェースについて復習しておく（約1時間）。 （教室外学習・事後）人と人工物とのコミュニケーションのためのインタフェースに関する課題を解く（約3時間）。		

		6週	人と人工物とのコミュニケーション2	音声インタフェース、身ぶりインタフェース、表情インタフェース、マルチモーダルインタフェースについて説明できる。 (授業外学習・事前) 人と人工物とのコミュニケーションのためのインタフェースについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) 人と人工物とのコミュニケーションのためのインタフェースに関する課題を解く(約3時間)。
		7週	コンピュータグラフィックス(モデリング) 1	CGの流れ、三次元形状の基本モデルについて説明できる。 (授業外学習・事前) 人と人工物とのコミュニケーションのためのインタフェースについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) コンピュータグラフィックスにおけるモデリングに関する課題を解く(約3時間)。
		8週	コンピュータグラフィックス(モデリング) 2	幾何学的変換について説明できる。 (授業外学習・事前) コンピュータグラフィックスにおけるモデリングについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) コンピュータグラフィックスにおけるモデリングに関する課題を解く(約3時間)。
	4thQ	9週	コンピュータグラフィックス(レンダリング) 1	投影法、陰面消去、シェーディングについて説明できる。 (授業外学習・事前) コンピュータグラフィックスにおけるモデリングについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) コンピュータグラフィックスにおけるレンダリングに関する課題を解く(約3時間)。
		10週	コンピュータグラフィックス(レンダリング) 2	マッピングについて説明できる。 (授業外学習・事前) コンピュータグラフィックスにおけるレンダリングについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) コンピュータグラフィックスにおけるレンダリングに関する課題を解く(約3時間)。
		11週	空間型インタフェース1	バーチャルリアリティ、AIPキューブについて説明できる。 (授業外学習・事前) コンピュータグラフィックスにおけるレンダリングについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) 空間型インタフェースに関する課題を解く(約3時間)。
		12週	空間型インタフェース2	実世界指向インタフェースについて説明できる。 (授業外学習・事前) 空間型インタフェースについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) 空間型インタフェースに関する課題を解く(約3時間)。
		13週	マルチユーザインタフェース	マルチユーザインタフェース、協同の一般階層モデル、共有空間構築に必要な概念について説明できる。 (授業外学習・事前) 空間型インタフェースについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) マルチユーザインタフェースに関する課題を解く(約3時間)。
		14週	インタフェースの評価	インタフェースの評価技法、開発プロセスにおける評価の意義について説明できる。 (授業外学習・事前) マルチユーザインタフェースについて復習しておく(約1時間)。 (教室外学習・事後) インタフェースの評価に関する課題を解く(約3時間)。
		15週	期末試験	(授業外学習・事前) 授業内容について復習しておく(約3時間)。
		16週	期末試験の解答の解説と総まとめ	(教室外学習・事後) 期末試験で不正解であった問題など、理解不十分な内容に関する問題を解く(約1時間)

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					
		期末試験	課題	合計	
総合評価割合		100	25	125	
得点		100	25	125	