

小山工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	マルチメディア工学
科目基礎情報					
科目番号	0110		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子創造工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	クリストファー・G・プリントン, ムン・チャン共著「THE POWER OF NETWORKS 人々をつなぎ社会を動かす6つの原則」森北出版社				
担当教員	干川 尚人				
到達目標					
1. マルチメディアシステムについて説明できること。 2. メディアデータの伝送技術と符号化について説明できること。 3. マルチメディア媒体・通信技術について説明できること。 4. 情報メディアによるサービス技術について説明できること。 5. 情報メディアとセキュリティ問題について説明できること。					
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	マルチメディアシステムについて説明できる。		マルチメディアシステムについて簡単に説明できる。		マルチメディアシステムについて説明できない。
評価項目2	マルチメディア媒体技術について説明できる。		マルチメディア媒体技術について簡単に説明できる。		マルチメディア媒体技術について説明できない。
評価項目3	インターネット情報メディアとセキュリティ問題について説明できる。		インターネット情報メディアとセキュリティ問題について簡単に説明できる。		インターネット情報メディアとセキュリティ問題について説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A) JABEE (d-1) JABEE (g)					
教育方法等					
概要	マルチメディア技術の基本事項と、現代のICT社会におけるマルチメディアの位置づけとその周辺技術、およびアプリケーションについて学ぶ。 (補足資料として、K-SEC情報リテラシー教材を使用)				
授業の進め方・方法	授業計画に従い、講義形式で行う。情報処理技術は更新が著しいため、昨今の社会・技術状況に合わせた内容のレジュメを適宜配布する(教科書は要所の説明で活用する)。試験範囲はこのレジュメも含めることに注意すること。また、期間中関連する課題を出題するので、期限までに提出すること。課題(20%)と中間・期末試験(80%)の結果を総合して評価する。				
注意点	1. 講義時間以外でも質問がある場合は応じる。 2. 欠席等により授業内容を理解できなかった場合の責任は本人に求め、授業内容の欠損部分は本人の自習等による獲得を強く求める。 3. 講義進度により若干の授業内容の変更がある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	
3rdQ		1週	マルチメディア工学概論 マルチメディア技術の変遷	マルチメディアの定義を理解する	
		2週	メディアデータの表現と符号化 (1) アナログとデジタル	アナログデータとデジタルデータの違いについて理解する	
		3週	メディアデータの表現と符号化 (2) データの変調と伝送	メディアデータの伝送方式や活用サービスについて理解する	
		4週	メディアデータの表現と符号化 (3) 情報の符号化	音声、映像、画像、文字データに関する符号化技術について理解する	
		5週	記憶媒体技術 (1) 半導体メディア	半導体メディア記録媒体技術とその適用領域を理解する	
		6週	記憶媒体技術 (2) 光メディア	光メディア記録媒体技術とその適用領域を理解する	
		7週	記憶媒体技術 (3) 磁気メディア	磁気メディア記録媒体技術とその適用領域を理解する	
		8週	中間試験	これまでの範囲を理解する	
後期	4thQ	9週	コンピュータ技術の変遷	コンピュータの歴史とマルチメディア工学のつながりを時系列で理解する	
		10週	情報システムとその通信インフラ技術	マルチメディアサービスを支えるネットワーク通信におけるインフラ技術について理解する	
		11週	マルチメディア技術の現在	ソーシャルネットワーキングサービスや検索サービスなどの情報サービスとそれを支えるクラウド技術を理解する	
		12週	情報サービスを支えるコンピューティング技術	ビッグデータ、AI、IoT技術の概要を学び、その適用領域を理解する	
		13週	情報セキュリティ実習1	簡単な情報システムを構築し、セキュリティ問題を確認する実習 (全270分)	
		14週	情報セキュリティ実習2	簡単な情報システムを構築し、セキュリティ問題を確認する実習 (全270分)	
		15週	情報セキュリティ実習3	簡単な情報システムを構築し、セキュリティ問題を確認する実習 (全270分)	
		16週	定期試験	これまでの範囲を理解する	

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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	その他の学習内容	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	4	後8	
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0