

科目分類	専門職の教育			開講学科	医療情報学科
科目番号	学年	担当セメスター	区分	単位数	授業時間数
15052	3	後期	選択	2	30
授業科目名 (英文)	マルチメディア工学 (Multimedia Computing)				
担当教員名	尾内 理紀夫				
授業の概要及び到達目標					
<p>概要 マルチメディアの要素である画像、音、テキストの各メディアに関する基本的な処理技術を学ぶ。</p> <p>到達目標 具体的な到達目標は以下のような基本技術の習得である。</p> <p>最初にマルチメディアとは何なのか、について説明した後、メディア処理の基本技術であるパターン認識について学ぶ。画像に関しては、色について、画像の特徴抽出、画像の圧縮の国際標準規格など画像処理の基本技術を学ぶ。音に関しては、音声認識などの音処理の基本について学ぶ。テキストに関しては形態素解析などの基本的な日本語処理、テキストによる情報検索などを学ぶ。医療現場においてもマルチメディア化が進んでおり、医療現場や企業で活躍するためのマルチメディア基本技術の習得を目指す。</p>					
準備学習等					
<p>以下、各回の授業に先立ち、教科書(テキスト)のどこを予習しておくか、その章、節を記載する。</p> <p>該当の節を熟読し、内容を理解しておくこと。準備学習(予習・復習)に必要な時間は各回とも1時間である。</p> <p>第1回 1章1.1節、1.2節、1.3節</p> <p>第2回 1章1.4節</p> <p>第3回 1章1.5節</p> <p>第4回 2章2.1節、2.2節</p> <p>第5回 2章2.3節、2.4節</p> <p>第6回 2章2.5節、2.6節</p> <p>第7回 3章3.1節、3.2節</p> <p>第8回 3章3.3節</p> <p>第9回 3章3.4節</p> <p>第10回 最近のメディア処理</p> <p>第11回 4章4.1節、4.2節</p> <p>第12回 4章4.3節、4.4節</p> <p>第13回 5章5.1節、5.2節</p> <p>第14回 5章5.3節、5.4節</p> <p>第15回 全体を見直しておくこと。</p>					

成績評価の方法	15%が平常点(授業中の授業への参加度合など) 85%が期末試験点、レポート点 により評価する。
テキスト	「マルチメディアコンピューティング」 尾内理紀夫：(コロナ社) ISBN978-4-339-02434-0
参考図書	
備考	履修しておくべき必須の科目は特にないが、コンピュータシステム、コンピュータアーキテクチャは履修しておくことが望ましい。 オフィスアワー；非常勤講師なので、授業終了後教室で質問などを受け付けます。 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連については、別途明示している各学科の履修系統図を確認してください。 追試験・再試験は実施しません。
授 業 計 画	
<p>第 1 回. マルチメディアとは何か(複数のメディアについて理解する)</p> <p>第 2 回. マルチメディアとは何か(対話性について理解する)</p> <p>第 3 回. マルチメディアとは何か(デジタルの利点について理解する)</p> <p>第 4 回. パターン認識(バイズの学習法について理解する)</p> <p>第 5 回. パターン認識(1-NN 法、単純パーセプトロンについて理解する)</p> <p>第 6 回. パターン認識(教師なし学習法について理解する)</p> <p>第 7 回. 画像処理(色について理解する)</p> <p>第 8 回. 画像処理(画像処理の基本について理解する)</p> <p>第 9 回. 画像処理(画像の特徴抽出について理解する)</p> <p>第 10 回. 最近のメディア処理</p> <p>第 11 回. 音処理(音処理の基本について理解する)</p> <p>第 12 回. 音処理(音の認識について理解する)</p> <p>第 13 回. テキスト処理(形態素解析などの基本的な日本語処理を理解する)</p> <p>第 14 回. テキスト処理(テキストによる情報検索について理解する)</p> <p>第 15 回. まとめ</p> <p>授業の進捗度・理解度等により内容、順序などを変更する場合もある。</p>	