

科目	知的材料解析 (Intelligent Analysis of Materials)		
担当教員	朝倉 義裕		
対象学年等	機械システム工学専攻・1年・前期・選択・2単位 (学修単位II)		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A-4-2(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	画像処理を応用した材料解析技術について講義と演習を行う。材料学的な観点にたち、画像情報からの特徴抽出戦略について解説し、画像処理プログラミングの演習を交えて理解を深める。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A-4-2】現在行われてる様々な材料の解析手法について理解する。		材料の解析手法について理解できているか、試験により評価する。
2	【A-4-2】画像処理を応用した材料解析技術について理解する。		画像処理を応用した材料解析技術について自ら調査し理解できているか、輪講の発表と質疑及びレポートと試験により評価する。
3	【A-4-2】画像処理の基本技法について理解し、そのソフトウェアを作成できる。		基本的な画像処理について理解し、実際にプログラムを作成できるか、レポート、試験及びプレゼンテーションにより評価する。
4	【A-4-2】画像処理を利用した材料解析を行うために必要な特徴抽出の戦略を見出す力をつける。		課題を解析した結果に関するレポート及びプレゼンテーションにより評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験40%、レポート20%、プレゼンテーション40%として評価する。100点満点中60点以上を合格とする。		
テキスト	「画像処理工学(第2版)」：村上伸一（東京電機大学出版局）		
参考書	「コンピュータ画像処理」：田村秀行（オーム社） 「画像の処理と認識」：安居院猛，長尾智晴（昭晃堂） 「画像処理工学基礎編，応用編」：谷口友治（共立出版） 「C言語による画像処理入門」：安居院猛，長尾智晴（昭晃堂） 「組織学とエッチングマニュアル」：内田裕久，内田晴久（日刊工業新聞社）		
関連科目	情報処理(5年)		
履修上の注意事項	講義は一部輪講形式で行う。C言語がある程度問題なく使用できること。特に、関数、配列、ポインタ、ファイルの入出力について理解していること。受講人数に応じて一部授業計画を変更することがある。		

