

科目コード	記号	科目名	
8216	AS09	数理情報工学 : Mathematical Information Engineering	
教員名		三谷 芳弘 : MITANI Yoshihiro	
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態
1P,1D	2・100分	選択	講義・後期
授業概要 優れたプログラムを作成するためには、問題解決のためのアルゴリズムとデータ構造を十分に検討する必要がある。与えられた問題に適したプログラム能力を身に付けさせるために、アルゴリズムと計算量、リスト構造、木構造、整列アルゴリズムについての基本的な考え方について講義する。			
到達目標		評価方法	
アルゴリズムと計算量、リスト構造、木構造、整列アルゴリズムの基本的な考え方について理解する。		①試験80%②レポート20%	
学習・教育目標	(B)①	JABEE基準1(1)	(c)
後 期			
授 業 計 画	回	項 目	内 容
	第1	数理情報工学の概要	数理情報工学の概要について説明する。
	第2	アルゴリズムとデータ構造①	アルゴリズムとデータ構造の基本概念について説明する。
	第3	アルゴリズムとデータ構造②	アルゴリズムと計算量①について説明する。
	第4	アルゴリズムとデータ構造③	アルゴリズムと計算量②について説明する。
	第5	アルゴリズムとデータ構造④	アルゴリズムと計算量についてのプログラミング演習を行う。
	第6	データ構造①	配列を用いたリスト構造について説明する。
	第7	データ構造②	スタック構造、キュー構造について説明する。
	第8	データ構造③	配列を用いたリスト構造、スタック構造、キュー構造についてのプログラミング演習を行う。
	第9	データ構造④	ポインタを用いたリスト構造について説明する。
	第10	データ構造⑤	ポインタを用いたリスト構造についてのプログラミング演習を行う。
	第11	データ構造⑥	木構造について説明する。
	第12	データ構造⑦	木構造についてのプログラミング演習を行う。
	第13	整列アルゴリズム①	整列アルゴリズムについて説明する。
	第14	整列アルゴリズム②	整列アルゴリズムについてのプログラミング演習を行う。
第15	まとめ	全体のまとめを行う。また、授業評価アンケートを行う。	
関連科目	情報処理演習		
教科書	Cで学ぶデータ構造とアルゴリズム、杉山行浩、東京電機大学出版		
参考書			
授業評価・理解度備考	最終回到授業アンケートを行う。		