

科目コード	記号	科目名	学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
2189	SS21	情報工学 : Information Engineering	4S	2・100分	必修	講義・通年	学修単位
教員名		三谷 芳弘 : MITANI Yoshihiro					
授業概要	C言語における構造体・ポインタを理解することを目的とする。また、プログラミング能力を高めるため、これまで学習してきたC言語の文法などを駆使して、数値計算などのプログラミングを行う。						
到達目標				評価方法			
(1) 組合せ回路・順序回路を理解する。 (2) 計算機の概要を理解する。 (3) アセンブリ言語を理解する。				①前期中間試験(20%)②前期末試験(20%)③後期中間試験(20%)④学年末試験(20%)⑤レポート(20%)			
学習・教育目標		(B)①		JABEE基準1(1)		(c)	
前 期				後 期			
	回	項 目	内 容		回	項 目	内 容
授 業 計 画	第1	情報工学の概要	情報工学の概要について説明する。	授 業 計 画	第16	記憶装置および入出力装置	計算機の記憶装置および入出力装置について説明する。
	第2	数の表現	2進数, 10進数, 負数表現, 演算について説明する。		第17	計算機の概要①	モデル計算機について説明する。
	第3	論理代数①	基本演算, 論理式と真理値表について説明する。		第18	計算機の概要②	マイクロプログラム①について説明する。
	第4	論理代数②	積和式, 和積式, 標準積和式, 標準和積式について説明する。		第19	計算機の概要③	マイクロプログラム②について説明する。
	第5	論理代数③	式の展開と簡単化について説明する。		第20	計算機の概要④	制御装置について説明する。
	第6	論理代数④	カルノー図, カルノー図による式の簡単化について説明する。		第21	計算機の概要⑤	実際の計算機について説明する。
	第7	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施		第22	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施
	第8	組合せ回路①	基本演算回路について説明する。		第23	機械語とアセンブリ言語①	機械語とアセンブリ言語との関係について説明する。
	第9	組合せ回路②	加算・減算器について説明する。		第24	機械語とアセンブリ言語②	プログラミングモデルについて説明する。
	第10	組合せ回路③	復号, 符号器について説明する。		第25	機械語とアセンブリ言語③	プログラムの書き方について説明する。
	第11	順序回路①	順序回路について説明する。		第26	機械語とアセンブリ言語④	擬似命令, マクロ命令について説明する。
	第12	順序回路②	フリップフロップ①について説明する。		第27	機械語とアセンブリ言語⑤	繰り返しのプログラムについて説明する。
	第13	順序回路③	フリップフロップ②について説明する。		第28	機械語とアセンブリ言語⑥	演算, ビット操作について説明する。
	第14	順序回路④	カウンタについて説明する。		第29	機械語とアセンブリ言語⑦	入出力, 副プログラムについて説明する。
	第15	順序回路⑤	パターン検出回路について説明する。		第30	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	情報数学						
教科書	計算機工学の基礎, 重井芳治, 近代科学社						
参考書							
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。						
副担当教員							
備考							