

開講学科	総合デザイン学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	デザイン情報処理E	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	選択	18201501	
担当教員	竹谷 康彦	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	月曜日	7時限
授業の教育目的・目標	アセンブリ言語及び機械語のプログラミングを通して、コンピュータの動作原理である「プログラム内蔵方式」を理解する。				
学科の学習・教育目標との関係	コンピュータの動作原理の理解を通じて、社会の中で情報技術を活用できる能力を養う。				
キーワード	2の補数、固定小数点、浮動小数点、アセンブリ言語、機械語、プログラム内蔵方式				
授業の概要	コンピュータシステムのハードウェアとソフトウェアの基本を習得する。ハードウェアについては、COMET II を例に CPU の基本構成について理解する。また、ソフトウェアについては、CASL II によるプログラミングを通して、プログラム内蔵方式を体得する。なお、CASL II は、基本情報技術者試験で使われるアセンブリ言語である。				
授業の計画	第1回：	コンピュータの基本構成			
	第2回：	2進数、8進数、16進数、N進数			
	第3回：	負数の表現、1の補数、2の補数			
	第4回：	浮動小数点、文字コード			
	第5回：	数値表現のまとめ			
	第6回：	COMET と CASL			
	第7回：	アセンブリ言語（1）ロード、ストア命令			
	第8回：	アセンブリ言語（2）算術命令とフラグレジスタ			
	第9回：	アセンブリ言語（3）アセンブリ言語と機械語			
	第10回：	アセンブリ言語（4）プログラムレジスタと分岐命令			
	第11回：	アセンブリ言語（5）分岐命令			
	第12回：	アセンブリ言語（6）論理演算命令			
	第13回：	スタックとサブルーチン（1）			
	第14回：	スタックとサブルーチン（2）			
	第15回：	アセンブリ言語のまとめ			
受講条件 関連科目	「情報数学 I」、 「プログラミング基礎」、 「プログラミング」 の内容を理解していることが望ましい。				
授業方法	スライドを使って授業を進める。話題が切り替わる毎に、小テストやレポートを課す。				
教科書・参考書	適宜配布する。 参考書： 「情報数学 I」、 「プログラミング基礎」、 「プログラミング」 で使用した教科書。				
成績評価	・ 期末試験（60%） ・ レポート（40%） ・ 小テスト（ %） ・ その他（ ）（ %）				
履修上の注意					