

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	情報処理Ⅲ		担当教員	加藤 浩三	
学年学科	5年 機械工学科	前期		選択	1 単位 (学修)
学習・教育目標	(D-2 情報・論理系) 40%, (E) 60% JABEE 基準 1 (1): (c) 60% (d) 40%				
授業の目標と期待される効果： 本授業では、4 学年までに修得した情報処理 I、及びⅡのプログラミングセンスを適用して、実務的な情報処理技術を身につけることを目的としている。 ① Excel VBAの基本的なプログラミングができる。 ② Excel VBAを用いて数値計算のプログラミングができる。 ③ Excel VBAを用いて機械工学の応用問題を解決できる。			成績評価の方法： 期末試験の 100 点を総得点とし、総得点率 100 (%) によって成績評価を行なう。提出課題の定量的な評価は成績評価には反映されないが、授業で解説をしていなくても、課題は定期試験の出題範囲であるので、定期試験を介して総得点率に反映される。 なお、以下の項目により総得点を最大 50 点まで減ずる。①授業中の私語 (-5) ②授業中の本教科目以外の業務等 (-5) ③授業中ノートを執らない (-5) ④遅刻 (1 回毎に-1) ⑤宿題等の提出物の未提出 (-10) ⑥試験中の不正行為 (-50)		
			達成度評価の基準： 以下の各項目の重み付けは均等である。各達成度項目についての出題について 6 割以上の正解を合格とする。 ① Excel VBAの基本的なプログラミングができる。 ② Excel VBAを用いて数値計算のプログラミングができる。 ③ Excel VBA を用いて機械工学の応用問題を解決できる。		
授業の進め方とアドバイス： 本講義では実践的なプログラミング能力を養う手段として、Excel VBA を用いる。授業の前半では教科書を中心として、基礎的な事項を身につける。後半では、これまでに修得した他の専門科目の応用事例を中心にプログラミングを行う。やむなく遅刻した場合に、その都度、授業担当教員に関連の記録を確認することは各学生の責任である。欠席した場合は、次回の講義の前日までに配布物を教員室まで取りに来ること。期末試験のみで成績評価を行うので日頃の蓄積が重要である。					
教科書および参考書： 教科書：村木正芳，「工学のための VBA プログラミング基礎」，東京電機大学出版局，2009。 参考書：川井忠彦他，「計算力学入門」，森北出版，1993。					
授業の概要と予定：前期			教室外学修		
第 1 回：	シラバス説明 Excel VBAの利用，セル，コマンドボタン		配布プリント 01		
第 2 回：	代入文，変数のタイプ，配列		配布プリント 02		
第 3 回：	分岐 IF 文		配布プリント 03		
第 4 回：	ループ，平均値，最大値・最小値		配布プリント 04		
第 5 回：	サブプロシージャ		配布プリント 05		
第 6 回：	ファンクションプロシージャ		配布プリント 06		
第 7 回：	連立方程式の解法		配布プリント 07		
第 8 回：	代数方程式の解法 ニュートン法		配布プリント 08		
第 9 回：	台形公式による数値積分		配布プリント 09		
第 10 回：	ガウスザイデル法 連立方程式の解法		配布プリント 10		
第 11 回：	常微分方程式の数値解法の基礎		配布プリント 11		
第 12 回：	総和規約と行列の計算		配布プリント 12		
第 13 回：	伝熱計算の概要 差分法 (その 1) 1 次元伝熱計算		配布プリント 13		
第 14 回：	差分法 (その 2) 2 次元伝熱計算の定式化とプログラムの指針		配布プリント 14		
第 15 回：	山登り法		配布プリント 15		
期末試験			—		
第 16 回：	フォローアップ (期末試験の解答の解説など)		—		