

平成 25 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス				
教科目名	電子計算機	担当教員	遠藤 登	
学年学科	5年 電子制御工学科	通年	必修	2単位 (学修)
学習・教育目標	(E) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (c) (d)	
<b>授業の目標と期待される効果：</b> 4 年次までに電子・情報系科目で学習した内容を基礎にして、情報化社会に対応できる能力を養うとともに、情報技術全体にわたる幅広い知識を習得する。具体的には以下の項目を目標とする。 ① 電子計算機ハードウェアとそれらが実現する機能について理解する。 ② オペレーティングシステムおよびシステムアーキテクチャについて理解する。 ③ 各種ハードウェアの動作原理及び利用されるアーキテクチャについて理解する。 ④ データ構造とアルゴリズムについて理解する。 ⑤ データベースシステムと SQL について理解する。 ⑥ 情報システムの構築、システムの信頼性、情報セキュリティについて理解する。		<b>成績評価の方法：</b> 前期：期末試験 100 点＋演習・教室外学修 60 点 後期：期末試験 100 点＋演習・教室外学修 60 点 学年：前・後期の重みを等しくして得点率 (%) で成績をつける。 <b>達成度評価の基準：</b> 基本情報技術者試験と同レベルの問題を試験で出題し、6 割以上正答できること。 ① 電子計算機ハードウェアとそれらが実現する機能に関する問題に 6 割以上正答できる。 ② オペレーティングシステムおよびシステムアーキテクチャに関する問題に 6 割以上正答できる。 ③ 各種ハードウェアの動作原理及び利用されるアーキテクチャに関する問題に 6 割以上正答できる。 ④ データ構造とアルゴリズムに関する問題に 6 割以上正答できる。 ⑤ データベースシステムと SQL に関する問題に 6 割以上正答できる。 ⑥ 情報システムの構築、システムの信頼性、情報セキュリティに関する問題に 6 割以上正答できる。		
授業の進め方とアドバイス：授業ではハードウェア、ソフトウェアの区別なく情報技術全般についての講義を行う。学生はこれらを授業後に教科書で再確認して、自分で説明できるようにしてほしい。				
教科書および参考書：コンピュータシステムの基礎 (アイテック情報技術研究所編, アイテック) を教科書として用いる。				
授業の概要と予定：前期			教室外学修	
第 1 回：情報・電子計算機・情報化社会				
第 2 回：電子計算機発達の歴史			電子計算機の変遷について調査	
第 3 回：入出力装置				
第 4 回：主記憶装置				
第 5 回：補助記憶装置 1			記憶装置の変遷について調査	
第 6 回：補助記憶装置 2				
第 7 回：CPU の仕組み				
第 8 回：CPU 関連アーキテクチャ 1			CPU 関連アーキテクチャについての演習	
第 9 回：CPU 関連アーキテクチャ 2				
第 10 回：オペレーティングシステム概要				
第 11 回：データ管理・ジョブ管理・タスク管理			オペレーティングシステムについての演習	
第 12 回：記憶管理				
第 13 回：C 言語 1				
第 14 回：C 言語 2			基本情報処理技術者試験レベルの C 言語問題の演習	
第 15 回：C 言語 3				
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)			—	

授業の概要と予定：後期	教室外学修
第17回：データ表現、論理演算	データ表現と論理演算の演習
第18回：オートマトン	
第19回：データ構造とアルゴリズム1	アルゴリズムに関する演習
第20回：データ構造とアルゴリズム2	
第21回：ファイル編成	
第22回：データベース1（データの正規化）	ファイル編成とデータベースに関する演習
第23回：データベース2（3層スキーマ）	
第24回：データベース3（SQL1）	
第25回：データベース4（SQL2）	SQLに関する演習
第26回：データベース5（SQL演習）	
第27回：データベースの保守	データベースに関する演習
第28回：システム設計1（UML基礎）	
第29回：システム設計2（UMLによる仕様記述）	
第30回：システム設計3（UMLによる設計）	システム設計に関する演習
期末試験	—
第31回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）	