

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	ソフトウェアシステム
科目基礎情報					
科目番号	74205	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気・電子システム工学科	対象学年	4		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教材用プリント				
担当教員	中村 誠				
到達目標					
<p>(ア)実行中のメモリ確保の方法、確保したメモリのポインタを用いたアクセス方法がわかる。 (イ)ポインタや構造体を用い、複雑なデータ構造を実装し、プログラム上で使用することができる。 (ウ)C言語における分割コンパイルの考え方を理解し、実践することができる。 (エ)大域変数の使用など、プログラムする上で避けるべきスタイルを説明できる。 (オ)モジュール化の意味、必要性を説明できる。 (カ)中規模程度のアプリケーションを設計し、開発ができる。</p>					
ルーブリック					
	最低限の到達レベルの目安(優)	最低限の到達レベルの目安(可)	最低限の到達レベルの目安(不可)		
	実行中のメモリ確保の方法、確保したメモリのポインタを用いたアクセス方法がわかり、説明できる。	実行中のメモリ確保の方法、確保したメモリのポインタを用いたアクセス方法がわかる。	実行中のメモリ確保の方法、確保したメモリのポインタを用いたアクセス方法がわからない。		
	ポインタや構造体を用い、複雑なデータ構造を実装し、プログラム上で使用し、説明することができる。	ポインタや構造体を用い、複雑なデータ構造を実装し、プログラム上で使用することができる。	ポインタや構造体を用い、複雑なデータ構造を実装し、プログラム上で使用することができない。		
	C言語における分割コンパイルの考え方を理解し、実践することができる。	C言語における分割コンパイルの考え方を理解することができる。	C言語における分割コンパイルの考え方を理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ソフトウェアは小規模なものから、複数人によって行う大規模なものまで非常に幅広い。ある程度以上の規模のソフトウェアを構築するためには、システムの設計技法の習得が必要となる。またそれに加えて、分割コンパイルなどの技術、プログラムの機能の切り分けなどの技術など文法以外の知識、技術が必要となる。本講義では、これらの項目について取り上げ、より高度なプログラミング技術の習得を目指す。また、プログラミング関連講義の総合演習として、複数モジュールで構成されるシステムの開発演習をおこなう。				
授業の進め方・方法					
注意点	プログラミング基礎A, B, プログラミング技法を修得していることを前提に授業を進める。(自学自習内容) 授業内容に該当する項目について必ず復習し、学習内容の理解を深めること。また与えられた自習課題は確実に解いておくこと。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	システム開発技法：システムを開発するために必要なドキュメントの記述方法	システム開発技法：システムを開発するために必要なドキュメントの記述方法について理解できる。	
		2週	システム開発技法：システムを開発するために必要なドキュメントの記述方法	システム開発技法：システムを開発するために必要なドキュメントの記述方法について理解できる。	
		3週	動的メモリ確保：変数のサイズの考え方、プログラム実行中のメモリ確保の方法	動的メモリ確保：変数のサイズの考え方、プログラム実行中のメモリ確保の方法を理解できる。	
		4週	動的メモリ確保の応用：連結リストの高度な実装	動的メモリ確保の応用：連結リストの高度な実装について理解できる。	
		5週	動的メモリ確保の応用：連結リストの高度な実装	動的メモリ確保の応用：連結リストの高度な実装について理解できる。	
		6週	分割コンパイル：ヘッダファイル、プリプロセス、ファイル分割の考え方	分割コンパイル：ヘッダファイル、プリプロセス、ファイル分割の考え方について理解できる。	
		7週	分割コンパイル：ヘッダファイル、プリプロセス、ファイル分割の考え方	分割コンパイル：ヘッダファイル、プリプロセス、ファイル分割の考え方について理解できる。	
		8週	分割コンパイル：ヘッダファイル、プリプロセス、ファイル分割の考え方	分割コンパイル：ヘッダファイル、プリプロセス、ファイル分割の考え方について理解できる。	
	4thQ	9週	プログラミング作法：ヘッダファイルの書き方、関数のスコープ、避けるべきプログラミングスタイル	プログラミング作法：ヘッダファイルの書き方、関数のスコープ、避けるべきプログラミングスタイルについて理解できる。	
		10週	プログラミング作法：ヘッダファイルの書き方、関数のスコープ、避けるべきプログラミングスタイル	プログラミング作法：ヘッダファイルの書き方、関数のスコープ、避けるべきプログラミングスタイルについて理解できる。	
		11週	モジュール化：モジュール化の意義、データ隠蔽、再利用性	モジュール化：モジュール化の意義、データ隠蔽、再利用性について理解できる。	
		12週	モジュール化：モジュール化の意義、データ隠蔽、再利用性	モジュール化：モジュール化の意義、データ隠蔽、再利用性について理解できる。	
		13週	総合演習：複数モジュールで構成されるシステムを設計・開発する演習	総合演習：複数モジュールで構成されるシステムを設計・開発する演習を行うことができる。	
		14週	総合演習：複数モジュールで構成されるシステムを設計・開発する演習	総合演習：複数モジュールで構成されるシステムを設計・開発する演習を行うことができる。	
		15週	総合演習：複数モジュールで構成されるシステムを設計・開発する演習	総合演習：複数モジュールで構成されるシステムを設計・開発する演習を行うことができる。	

		16週		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標				
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル 授業週
評価割合				
	定期試験	課題	小テスト	合計
総合評価割合	50	20	30	100
専門的能力	50	20	30	100