

[illegible]

一般	選択	文化人類学	0098	履修単位	1													2						福田 か おる	
一般	選択	日本思想史	0099	履修単位	1													2							
一般	選択	法学	0100	履修単位	1													2							
一般	選択	アラブ文化	0101	履修単位	1													2						岡本 和 也	
一般	選択	東洋文学史	0102	履修単位	1														2						
一般	選択	技術哲学	0103	履修単位	1														2					藤木 篤	
一般	選択	経済学	0104	履修単位	1														2						
一般	選択	スポーツ科学	0105	履修単位	1														2					龍頭 信 二	
一般	選択	政治学	0106	履修単位	1														2						
一般	選択	歴史学入門	0107	履修単位	1														2					岡本 和 也	
一般	選択	時事英語	0108	履修単位	1														2					金城 博 之	
一般	選択	実用英語	0109	履修単位	1														2					安部 規 子	
一般	選択	英語購読	0110	履修単位	1														2						
一般	選択	中国語Ⅰ	0111	履修単位	1														2						
一般	選択	韓国語Ⅰ	0130	履修単位	1														2						
一般	選択	ドイツ語Ⅰ	0134	履修単位	1														2						
専門	必修	確率統計	0053	履修単位	1														2					丸山 延 康	
専門	必修	応用数学Ⅰ	0054	履修単位	2														2	2				黒木 祥 光	
専門	必修	応用数学Ⅱ	0055	履修単位	1														2					松島 宏 典	
専門	必修	電磁気学	0056	履修単位	2														2	2				江頭 成 人	
専門	必修	電子回路	0057	履修単位	2														2	2				堺 研一 郎	
専門	必修	電気回路Ⅱ	0058	履修単位	1														2					小田 幹 雄	
専門	必修	電動アクチュエータ	0059	履修単位	1														2						
専門	必修	材料力学	0060	履修単位	1														2					原田 豊 満	
専門	必修	工業力学	0061	履修単位	2														2	2				綾部 隆	
専門	必修	計測工学	0062	履修単位	2														4					江崎 昇 二	
専門	必修	制御工学Ⅰ	0063	学修単位	2														2					江崎 昇 二	
専門	必修	設計製図	0064	学修単位	2														2					松本 光 広	
専門	必修	熱／流体工学	0065	履修単位	1														2					松永 崇	
専門	必修	情報工学実験	0066	履修単位	2														4					熊丸 憲 男,中 野 明	
専門	必修	電子情報実験	0067	履修単位	2														4					熊丸 憲 男,堺 研一郎	
専門	必修	離散数学	0068	履修単位	2														2	2				松島 宏 典	
専門	必修	数値計算法Ⅰ	0069	履修単位	1														2					綾部 隆	
専門	必修	データ構造とアルゴリズム	0070	履修単位	1														2					丸山 延 康	
専門	必修	計算機システム	0071	履修単位	1															2				丸山 延 康	
専門	選択	短期インターンシップ	0072	履修単位	1														2					丸山 延 康,堺 研一郎	
専門	選択	制御情報工学基礎A	0073	履修単位	1														2					丸山 延 康	

[illegible]

専門	必修	ソフトウェア工学	0086	履修単位	1																			2			中野 明	
専門	必修	計算機アーキテクチャ	0087	履修単位	2																			2	2		小田 幹雄	
専門	必修	信号処理	0088	履修単位	1																			2			黒木 祥光	
専門	必修	通信工学	0089	履修単位	1																			2			小田 幹雄	
専門	必修	マルチメディア工学	0090	履修単位	1																			2			丸山 延康	
専門	必修	情報通信実験	0091	履修単位	2																			4			丸山 延康, 黒木 祥光, 中野 明	
専門	必修	卒業研究	0092	履修単位	7																			7	7		綾部 隆, 丸山 延康, 江崎 昇二, 江頭 成人, 小田 幹雄, 黒木 祥光, 熊丸 憲男, 中野 明, 松島 宏典, 塚 研一, 松本 光広	
専門	選択	制御工学Ⅱ	0093	履修単位	1																			2			江崎 昇二	
専門	選択	デジタル通信	0094	履修単位	1																			2			小田 幹雄	
専門	選択	産業デザイン論	0095	履修単位	1																			2				

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	制御情報工学概論	
科目基礎情報							
科目番号	0011			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	プリント教材, Power Point(プロジェクター)、ビデオ教材。参考書: 高専機構編, 目指せプロフェッショナルエンジニア われら高専パワー全開 (日刊工業新聞社)						
担当教員	綾部 隆,丸山 延康,江崎 昇二,江頭 成人,小田 幹雄,黒木 祥光,熊丸 憲男,中野 明,松島 宏典,堺 研一郎,松本 光広						
到達目標							
1. 専門科目担当各教員の授業内容のあらましを理解できる。 2. 制御情報工学科専門教育課程について大まかに理解できる。 3. 専門科目に関連した工学基礎科目を学ぶ理由を理解できる。 4. 実験実習、設計製図などの概要を理解できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		本科5年生までに開設されている専門科目の内容について担当教員が平易に解説し、また研究室や実験室等を見せることで学習の動機付けを行う。					
授業の進め方・方法		主にプリント教材やPower Point(プロジェクター)を使用し、専門科目の全般的内容を分かりやすく説明する。特に予備知識は必要ない。各週ごとにレポートを作成するので、よく授業を聞くよう心がけること。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	制御情報工学科のガイダンス、カリキュラム等の説明 (綾部)				
		2週	施設見学(電気電子制御情報棟 2F、制御棟、図書館 L3教室)				
		3週	物体の運動と力学 (綾部)				
		4週	シーケンス制御, 計測工学, 制御工学 (江崎)				
		5週	設計製図とCAD/CAM(松本)				
		6週	磁石の性質を利用する次世代エレクトロニクス (堺)				
		7週	プログラミング言語、電子回路(江頭)				
		8週	組込技術と自然言語処理 (熊丸)				
	2ndQ	9週	ソフトウェア工学 (中野)		ソフトウェア開発プロセスの流れの概要を知る。アプリケーションの操作体験を通してアルゴリズムを意識する。		
		10週	コンピュータビジョン (松島)				
		11週	情報理論と信号処理 (黒木)				
		12週	動画像符号化 (丸山)				
		13週	脳の数理科学 (小田)				
		14週	情報工学実験(中野)、情報通信実験(黒木)		ソフトウェア開発環境・実行環境を知る。ソフトウェア開発の様子を知る。		
		15週	ロボット工学、ロボット技術の応用 (松本)、電気電子工学実験(堺)				
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。		1	前9,前14
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。		1	前9,前14
			ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる		1	前9
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	プログラミングⅡ	
科目基礎情報							
科目番号		0028		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科		制御情報工学科		対象学年	2		
開設期		通年		週時間数	2		
教科書/教材		田中敏幸 「C言語プログラミング入門」 (コロナ社)					
担当教員		中野 明					
到達目標							
1. 変数とデータ型の概念を説明できる。 2. 代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。 3. 制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。 4. 関数の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。 5. 与えられたソースプログラムを読み、前後の記述から空欄を埋めたり、誤りの修正したりすることができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		ポインタや構造体を含めて、変数宣言や変数を用いた演算プログラムの記述ができ、なおかつ、丁寧な説明ができる。		変数宣言や変数を用いた演算プログラムの記述ができるが、説明が十分ではない。		変数宣言や変数を用いた演算プログラムの記述ができない。	
評価項目2		x=x+1、x++、++x、の違いなど、細かな動作の違いを理解している。		四則演算、様々な演算の記述方法が記述できない、プログラムのシミュレーションができる。		四則演算、様々な演算の記述方法が記述できない、プログラムのシミュレーションができない。	
評価項目3		応用したif文、for文、while文の記述、たとえばif文内で関数呼び出し、繰り返し条件の変数の加算が1ずつではない場合など、状況に応じた記述ができる。		一般的なif文、for文、while文の記述が書ける。		if文、for文、while文が書けない。	
評価項目4		関数の引数や戻り値にポインタなどが含まれていても記述できる。		関数プロトタイプ、関数呼び出し、関数そのものの記述の相互の関係を理解し、記述できる。		関数の記述ができない。	
評価項目5		授業で説明していないプログラムであっても、前後の記述から空欄を埋めることができる。		プログラム中の空欄を授業で説明した例題や課題であれば埋めることができる。		プログラム中の空欄を埋めることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		C言語は、高水準言語でありながら、アセンブリ言語に近い自由度を持った記述が可能なプログラミング言語である。そのため、産業界において最も広く普及している。本授業では、本科1年科目であるプログラミングⅠに引き続き、プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、プログラミングの環境や仕組みを学習する。					
授業の進め方・方法		教科書、配布プリントなどを用いた講義をおこなう。授業の形態は、講義と演習を進行状況に合わせて交互に行う。また、理解を深めるため、レポート課題を課す。本授業では、1年時に受講したプログラミングⅠの復習の授業も行うが、演習または復習による自学自習を基本とする。本科目は、3年前期のプログラミングⅢへと継続する。 関連科目：プログラミングⅠ、プログラミングⅢ					
注意点		教科書は、プログラミングⅠで用いたものと同じ教科書を用いる。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	復習 (条件文、繰返し文、関数)				
		2週	記憶クラス				
		3週	プリプロセッサ				
		4週	演習 (記憶クラス、プリプロセッサ)				
		5週	一次元配列 (1) 宣言、代入、参照				
		6週	一次元配列 (2) 制御文を組み合わせた利用				
		7週	一次元配列 (3) 関数の引数として利用				
		8週	演習 (一次元配列)				
	2ndQ	9週	多次元配列 (1) 宣言、代入、参照				
		10週	多次元配列 (2) 制御文を組み合わせた利用				
		11週	多次元配列 (3) 関数の引数としての利用				
		12週	演習 (多次元配列)				
		13週	演習 (多次元配列)				
		14週	ポインタ (1) アドレス演算子、間接演算子				
		15週	ポインタ (2) 動的メモリ割付、配列との違い				
		16週					
後期	3rdQ	1週	演習 (ポインタ)				
		2週	復習 (多次元配列、ポインタ)				
		3週	復習 (多次元配列、ポインタ)				
		4週	文字列処理 (1) 宣言、代入				
		5週	文字列処理 (2) ポインタの利用、ポインタ配列の利用				
		6週	演習 (文字列処理)				
		7週	構造体 (1) 宣言、代入、参照				

	4thQ	8週	構造体（2）ポインタ	
		9週	構造体（3）時間を表す構造体	
		10週	演習（構造体）	
		11週	データの保存と表示（1）処理の流れ、宣言	
		12週	データの保存と表示（2）複数行の処理	
		13週	データの保存と表示（3）バイナリファイル、グラフ化	
		14週	演習（データの保存と表示）	
		15週	総合演習	
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	変数とデータ型の概念を説明できる。	2	
				代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	1	前1
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	1	
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	1	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	1	
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	1	
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	1	
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	1	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	プログラミングⅢ	
科目基礎情報							
科目番号	0044			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	田中敏幸 「C言語プログラミング入門」 (コロナ社)						
担当教員	中野 明						
到達目標							
1. アルゴリズムの概念を説明できる。 2. ソフトウェアの作成 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 3. 分割コンパイルやデバッグを利用することができる。 4. ファイル入出力や構造体を利用したプログラムを書くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	アルゴリズムの利点や欠点の説明ができる。			アルゴリズムの概念を説明できる。		アルゴリズムの概念を説明できない。	
評価項目2	作ったプログラムの説明ができる。			プログラムの記述ができる。		プログラムの記述ができない。	
評価項目3	状況に応じて分割コンパイルのためのmakefileの修正ができる。			分割コンパイルができ、デバッグ作業ができる。		分割コンパイルができない。	
評価項目4	独自の構造体を宣言し、それを用いたプログラムを書くことができる。			ファイル入出力や構造体を用いる応用演習が達成できる。		ファイル入出力や構造体を用いる応用演習が達成できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	C言語は、高水準言語でありながら、アセンブリ言語に近い自由度を持った記述が可能なプログラミング言語である。そのため、産業界において最も広く普及している。本授業では、本科2年科目であるプログラミングⅡに引き続き、データの入出力や構造体を用いた簡単なソフトウェアの作成を通してソフトウェアの開発工程を学習する。						
授業の進め方・方法	参考図書、配布プリントなどを用いた講義を行う。授業の形態は、講義と演習を進行状況に合わせて交互に行う。授業中の演習において、度々、前年度までに講義された内容が現れると考えられる。その際、復習を兼ねた説明を行う場合もあるが、基本的には予習または復習による自学自習の機会と認識し、講義を受けることを推奨する。講義全体における最終課題として、2分木とファイル入出力を用いた英単語辞書の作成を行い、レポート課題とする。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	復習（繰り返し文、配列、ポインタ、関数、構造体など）				
		2週	単語辞書プログラムの設計概要				
		3週	構造体の宣言				
		4週	構造体の配列、構造体の制御				
		5週	連結リスト				
		6週	2分木				
		7週	2分木の探索				
		8週	2分木へのデータ追加				
	2ndQ	9週	ファイルからのデータ読み込み				
		10週	ファイルへのデータ書き出し				
		11週	自由機能の設計（1）要求仕様				
		12週	自由機能の設計（2）関数の実装と動作テスト				
		13週	自由機能の設計（3）関数の実装と動作テスト				
		14週	自由機能の設計（4）関数の実装と動作テスト				
		15週	自由機能のプレゼンテーション				
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	2		
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	2		
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	2		
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	2		
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	1		
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	1		
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	2		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	情報工学実験	
科目基礎情報							
科目番号		0066		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科		制御情報工学科		対象学年	4		
開設期		前期		週時間数	4		
教科書/教材		プリント教材					
担当教員		熊丸 憲男,中野 明					
到達目標							
1. 実験により、これまで学習したこととの理解を深めることができる。 2. 得られた結果を分析、把握、考察する能力を身に付けることができる。 3. 簡単な組合せ論理回路と順序回路を設計できる。 4. ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		これまで学習したこととの対応関係から気づきを得て理解を深めている。		これまで学習したこととの対応関係を意識できている。		これまで学習したこととの対応関係を意識できていない。	
評価項目2		結果を分析、把握、考察を通して、上手くいかない理由や、改善のポイントなどを説明できる。		試行錯誤しながら取り組むなど、結果を分析、把握、考察する様子がうかがえる。		落ち着いて考えることなく、周囲に頼り、結果を分析、把握、考察する様子がうかがえない。	
評価項目3							
評価項目4		指定した開発環境・動作確認環境における開発ができ、開発環境の使いこなしが見られる。		指示に従って指定した開発環境・動作確認環境における開発ができる。		指示に従って指定した開発環境・動作確認環境における開発ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		情報工学に関する基本的な知識や技術を、実験実習や机上での演習を通じて、体験的に修得することを目的とする。情報工学に関するソフトウェアとハードウェアの分野に分かれて、実験を行い実践的能力を身につける。					
授業の進め方・方法		実験は、2班に分かれてソフトウェア系テーマ（2から8）とハードウェア系テーマ（9から15）とを輪番で行う。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	情報工学実験ガイダンス				
		2週	データ処理プログラミング1（単純ソート、単純選択法）				
		3週	データ処理プログラミング2（クイックソート）				
		4週	描画プログラミング演習（Graphicsクラスによる線・文字の描画）				
		5週	タブレット用アプリ開発演習1（Androidoプログラミング、クロス開発）				
		6週	G U I プログラミング演習（Componentクラスとイベント処理）				
		7週	タブレット用アプリ開発演習2（画像描画、イベント処理、クロス開発）				
		8週	迷路探索アルゴリズム（データ構造とアルゴリズム、ポリモーフィズム）				
	2ndQ	9週	計算機作成の説明				
		10週	計算機的设计（Verilog HDL）				
		11週	計算機的设计1（デコーダ）				
		12週	計算機的设计2（発振回路）				
		13週	計算機的设计3（メモリ回路）				
		14週	計算機的设计4（演算回路）				
		15週	計算機的设计5（プログラミング）				
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	2		
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3		
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	2		
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	3		
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	2		
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	2		
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	3		

			ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	2	
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	2	
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。	2	
				時間計算量や領域計算量などによってアルゴリズムを比較・評価できることを理解している。	2	
				整列、探索など、基本的なアルゴリズムについて説明できる。	2	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	30	30
専門的能力	0	0	0	0	0	30	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	40	40

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	歴史学入門		
科目基礎情報								
科目番号	0123			科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	制御情報工学科			対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材								
担当教員	岡本 和也							
到達目標								
1. 上述の目的を達成するために、本に書かれている何らかの見解を批判的に検討し、何らかの問題を設定し、その問題について調べ、その結果得た自分の見解を他人に的確に伝えられるようになること。 2. 他人の見解を理解し、それについて議論できるようになること 3. 自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できるようになること								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
問題設定と口頭発表	批判的に検討し、何らかの問題を設定し、自分の見解を他人に的確に伝えることができる			批判的に検討し、何らかの問題を設定することができる		批判的に検討し、何らかの問題を設定することができない		
議論	他人の見解を理解し、それについて議論できる			他人の見解を理解することができる		他人の見解を理解することができない		
レポート作成	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できる			論理的には不十分であるが、自分の見解を説明したレポートを作成できる		自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できない		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	何らかの見解を批判的に検討し、自分の見解を発表することで、自分の意見を他人に伝える方法を学ぶこと。また、他学生の意見を聞くことで、他人の意見を理解し、それについて議論する方法を学ぶこと。そして、それらの経験を生かして、論理的思考力を養い論理的な文章を作成する能力を向上させること。							
授業の進め方・方法	授業は学生による報告を中心に行う。まず、自分の関心がある歴史にかかわる本を探し、その本に書かれている何らかの見解を紹介する。そして、他の本を用いるなどして、その見解を批判的に検討し、その成果を報告する。これを各学生が行い、その報告について授業で参加する全員で議論する。次にその議論をいかして、各自が調べなおし、その成果を再び授業で発表し、議論する。そして、これらの口頭報告を経て、各学生が自分の見解を論理的に説明したレポートを提出する。							
注意点								
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	イントロダクション			授業の内容を理解する		
		2週	5分報告…関心がある文献に説明されている見解を紹介し、それについて議論する			関心がある文献に説明されている見解を紹介し、それについて議論する		
		3週	講評と今後の方針…5分報告後の議論と講評を受けて、今後の方針を報告する			5分報告後の議論と講評を受けて、今後の方針を報告する		
		4週	15分報告1…5分報告よりも論点を絞った詳細な報告を15分で行い、それについて議論する			5分報告よりも論点を絞った詳細な報告を15分で行い、それについて議論する		
		5週	15分報告2…5分報告よりも論点を絞った詳細な報告を15分で行い、それについて議論する			5分報告よりも論点を絞った詳細な報告を15分で行い、それについて議論する		
		6週	講評と今後の方針1…15分報告後の議論と講評を受けて、今後の方針を報告する			15分報告後の議論と講評を受けて、今後の方針を報告する		
		7週	講評と今後の方針2…15分報告後の議論と講評を受けて、今後の方針を報告する			15分報告後の議論と講評を受けて、今後の方針を報告する		
	4thQ	8週	30分発表のリハーサル…司会進行の方法や発表内容を確認する			司会進行の方法や発表内容を確認する		
		9週	30分発表1…制限時間を設け、15分報告よりもより具体的な指摘を伴う発表し、質疑応答を行う			制限時間を設け、15分報告よりもより具体的な指摘を伴う発表し、質疑応答を行う		
		10週	30分発表2…制限時間を設け、15分報告よりもより具体的な指摘を伴う発表し、質疑応答を行う			制限時間を設け、15分報告よりもより具体的な指摘を伴う発表し、質疑応答を行う		
		11週	講評と今後の方針1…30分発表の内容について議論し、今後の方針を報告する			30分発表の内容について議論し、今後の方針を報告する		
		12週	講評と今後の方針2…30分発表の内容について議論し、今後の方針を報告する			30分発表の内容について議論し、今後の方針を報告する		
		13週	レポート内容の説明…これまでの経過をいかして作成したレポートの内容を説明する			これまでの経過をいかして作成したレポートの内容を説明する		
		14週	レポート批評会1…他学生のレポートを読み、事前に提出した意見をもとに、議論する			他学生のレポートを読み、事前に提出した意見をもとに、議論する		
		15週	レポート批評会2…他学生のレポートを読み、事前に提出した意見をもとに、議論する			他学生のレポートを読み、事前に提出した意見をもとに、議論する		
		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	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。		1	後14,後15	

				他者の口頭によるものを含む表現について、客観的に評価するとともに建設的に助言し、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。	1	後14,後15	
				相手の意見を理解して要約し、他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。	1	後14,後15	
		社会	地歴	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的または地理的観点から理解できる。	1	後14,後15	
				国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、地理的または歴史的観点から理解できる。	1	後14,後15	
				文化の多様性を認識し、互いの文化を尊重することの大切さを理解できる。	1	後14,後15	
		評価割合					
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	ソフトウェア工学	
科目基礎情報							
科目番号		0086		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		制御情報工学科		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		小泉寿男、辻秀一、吉田幸二、中島毅 ソフトウェア開発（オーム社）					
担当教員		中野 明					
到達目標							
1. ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解している。 2. 構造化技法、オブジェクト指向技法を理解し、説明できる。 3. モジュール設計について理解し、説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		システム開発のプロセスを理解し、卒業研究など身近な課題達成に置き換えて考えることができる。		システム開発のプロセスを理解している。		システム開発のプロセスを理解していない。	
評価項目2		構造化技法、オブジェクト指向技法を理解し、説明することができる。		構造化技法、オブジェクト指向技法をある程度説明できる。		構造化技法、オブジェクト指向技法を理解していない。	
評価項目3		モジュールの独立性やテストケースに関して説明でき、ソフトウェア開発全体の工数見積もりができる。		開発プロセスにおけるモジュール設計の位置づけが把握でき、独立性に関して説明できる。		開発プロセスにおけるモジュール設計の位置づけが把握できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		ソフトウェアを開発する際に、どのような点に気をつける必要があるのか、また、そのためにどのような概念整理がこれまで行われ、どのような開発手法が提唱されてきたのかを理解することを授業の目的とする。					
授業の進め方・方法		教科書、配布プリントなどを用いた講義を行う。授業の形態は、講義だけでなく演習も行う予定である。本科目は、4年生までに学んだC言語やJava言語の知識が基礎となっている。そのため、授業の中において、これらプログラミング言語のプログラムソースコードが例として提示される場合がある。その際、復習を兼ねた説明を行う場合もあるが、基本的には予習または復習による自学自習の機会と認識し、講義を受けることを推奨する。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ソフトウェアの性質と開発の課題				
		2週	ソフトウェア開発プロセス（開発計画、ウォーターフォールモデル）				
		3週	ソフトウェア開発プロセス（プロトタイプングモデル、スパイラルモデル）				
		4週	要求分析（要求分析の課題と技法）				
		5週	要求分析（表現、検証）				
		6週	ソフトウェア設計（基本事項と設計アプローチ）				
		7週	ソフトウェア設計（モジュール分割）				
		8週	プログラミング（分類、書法、制御構造）				
	4thQ	9週	テストと保守（設計技法）				
		10週	テストと保守（妥当性評価、保守）				
		11週	ソフトウェア再利用				
		12週	プロジェクト管理と品質管理（プロジェクト管理）				
		13週	プロジェクト管理と品質管理（品質管理）				
		14週	ソフトウェア開発規模と工数見積り（見積り方法、LOC法）				
		15週	ソフトウェア開発規模と工数見積り（ファンクションポイント法、工数見積り）				
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる		2	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20