

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	アルゴリズム		担当教員	渡部元樹	クラス	高度情報処理科1年	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	講義	単位数	2

授業概要	国家資格である基本情報技術者の知識・技術を習得する。本科目では、午後問題の必須科目「アルゴリズム」の学習を行う。試験対策テキストをベースに過去問を解きながら学習する。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	%	課題	%	他	%
教科書	基本情報技術者 試験対策テキストIV【アルゴリズム編】(TAC)			副教材および参考文献		オリジナル教材	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	10月本試験対策	基本情報組とパス組に分かれて特別構成
第2回	10月本試験対策	基本情報組とパス組に分かれて特別構成
第3回	10月本試験対策	基本情報組とパス組に分かれて特別構成
第4回	10月本試験対策	基本情報組とパス組に分かれて特別構成
第5回	基本アルゴリズム①	基本アルゴリズムに関する講義、演習問題
第6回	基本アルゴリズム②	基本アルゴリズムに関する講義、演習問題
第7回	基本アルゴリズム③	基本アルゴリズムに関する講義、演習問題
第8回	基本アルゴリズム④	基本アルゴリズムに関する講義、演習問題
第9回	基本アルゴリズム⑤	基本アルゴリズムに関する講義、演習問題
第10回	基本アルゴリズム⑥	基本アルゴリズムに関する講義、演習問題
第11回	応用アルゴリズム①	応用アルゴリズムに関する講義、演習問題
第12回	応用アルゴリズム②	応用アルゴリズムに関する講義、演習問題
第13回	応用アルゴリズム③	応用アルゴリズムに関する講義、演習問題
第14回	応用アルゴリズム④	応用アルゴリズムに関する講義、演習問題
第15回	アルゴリズムパターン集	アルゴリズムパターンに関する講義、演習問題
第16回	期末試験	期末試験

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	システム設計基礎	担当教員	沼田 聡暁	クラス	高度情報処理科1年		
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	演習	単位数	1

授業概要	ビジネスで活用できる分析資料の作成スキルを身に付ける。 生産性の向上に必要なExcelの機能を習得し、業務データの加工、分析、表やグラフを駆使した的確なレポートの作成を通して、Excelの実践的な活用スキル習得を目指す。 「情報分析演習」では、チームに分かれ協力し合い、膨大な業務データの中から業績の比較や業務効率向上につながる経営分析資料を作成する。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	0 %	課題	90 %	他	10 %
教科書	Excel利活用 情報分析演習			副教材および参考文献		課題プリント	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	Excelの基本操作	Excelの特徴、起動、基本要素、基本構成
第2回	表の作成	表作成の流れ、入力、オートフィル、修正
第3回	表の編集	罫線の設定、列の幅・行・高さ、書式の設定
第4回	絶対参照	絶対参照(商品別売上表を作成)
第5回	関数の利用	関数とは 合計値、平均値、最大値、最小値
第6回	グラフの作成	グラフの種類と用途、構成要素、作成
第7回	印刷	印刷の準備・実行、倍率、フッタ、ヘッダ
第8回	資料作成演習	課題による資料作成①(割引、構成比、伸び率、達成率)
第9回	データベース機能	データベースとは フィルター機能、並び替え
第10回	便利な機能	入力規則、条件付き書式の設定、検索、置換
第11回	Windowsの基本機能	画面キャプチャと貼り付け、その応用
第12回	資料作成演習①	課題による資料作成演習①(支店別売上集計、クロス集計)
第13回	資料作成演習②	課題による資料作成演習②(ピボットテーブルを利用した集計)
第14回	情報分析演習①	課題による情報分析演習①(ABC分析)
第15回	情報分析演習②	課題による情報分析演習②(パレート図分析)
第16回	情報分析演習③	課題による情報分析演習③(散布図分析)

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	組み込み		担当教員	竹野谷 義彰	クラス	高度情報処理科1年	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	座学	単位数	2

授業概要	<p>・基本情報技術者試験においても、午前/午後の科目として、ハードウェアとシステムソフトウェアの出題がされるが、過去問題による机上の理論から離れ、実際に、ハードウェア装置を用いて、動作を確認することで、コンピュータシステムの仕組みの理解を立体的に行うものとする。</p>						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	80 %	課題	0 %	他	20 %
教科書	・なし			副教材および参考文献	・教材プリント		

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	・ガイダンス	・本授業の進め方、ハードウェアの概念
第2回	・ハードウェアの基礎:1	・ハードウェアによる計算方法
第3回	・ハードウェアの基礎:2	・計算に必要なハードウェア
第4回	・ソフトウェアの基礎:1	・OSの役割
第5回	・ソフトウェアの基礎:2	・プロセスとは何か
第6回	・ソフトウェアの基礎:3	・カーネルとは何か
第7回	・ソフトウェアの基礎:4	・スケジューラによるプロセス実行
第8回	・アセンブラの基礎:1	・構文/制御文
第9回	・アセンブラの基礎:2	・シミュレータによるコーディング/実行
第10回	・アセンブラの基礎:3	・シミュレータによるコーディング/実行
第11回	・アセンブラの基礎:4	・シミュレータによるコーディング/実行
第12回	・OSの構築:1	・リアルモードでの実行
第13回	・OSの構築:2	・プロテクトモードでの実行
第14回	・OSの構築:3	・プロテクトモードでの割込み
第15回	・OSの構築:4	・特権状態の管理
第16回	期末試験	期末試験の実施

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	Java基礎演習		担当教員	渡部元樹	クラス	高度情報処理科1年	
期別	後期	履修コマ数	3 コマ/週	授業形態	演習	単位数	3

授業概要	オブジェクト指向言語として広く使われているJavaを取り扱う。 講義で知識をインプットし、演習及び制作実習でアウトプットを繰り返し、知識の定着を図る。 またJava検定3級を意識した検定対策も取り扱う。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	60 %	課題	30 %	他	10 %
教科書	Javaプログラミング (インフォテックサーブ)			副教材および 参考文献		オリジナル教材	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	科目ガイダンス・環境の確認	科目に関するガイダンスと、開発環境のセットアップを行う。
第2回	前期の振り返り①	変数定義、定数定義
第3回	前期の振り返り②	条件分岐、反復構造
第4回	前期の振り返り③	メソッド、クラス
第5回	前期の振り返り④	抽象クラスと実装
第6回	前期の振り返り⑤	各種修飾子
第7回	フレームワーク①	Javaのフレームワークについて
第8回	フレームワーク②	SpringFrameworkd導入
第9回	フレームワーク③	依存性注入
第10回	Java検定3級対策①	過去問演習
第11回	Java検定3級対策②	過去問演習
第12回	Java検定3級対策③	過去問演習
第13回	Java検定3級対策④	過去問演習
第14回	制作実習①	座席予約システム制作
第15回	制作実習②	座席予約システム制作
第16回	制作実習③	座席予約システム制作/

	講 義 計 画	実 施 細 目
第17回	制作実習④	座席予約システムグループ発表
第18回	制作実習⑤	成果物の相互レビュー
第19回	無名クラス	無名クラスとは
第20回	バージョン管理①	バージョン管理ソフトについて講義及び演習
第21回	バージョン管理②	バージョン管理を利用したコーディング
第22回	チーム制作実習①	チーム発表及び成果物について説明
第23回	チーム制作実習②	開発作業
第24回	チーム制作実習③	開発作業
第25回	チーム制作実習④	開発作業
第26回	チーム制作実習⑤	開発作業及び中間発表
第27回	チーム制作実習⑥	開発作業
第28回	チーム制作実習⑦	開発作業
第29回	チーム制作実習⑧	発表練習
第30回	チーム制作実習⑨	成果発表会及び現役エンジニアによる講評
第31回	Java基礎演習振り返り	これまでに習った範囲の振り返り
第32回	中間試験	中間試験の実施
第33回	中間試験振り返り	中間試験の解説
第34回	フレームワークについて	フレームワークとは何か？を学習する。
第35回	strutsを利用した開発①	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第36回	Strutsを利用した開発②	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第37回	Strutsを利用した開発③	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第38回	Strutsを利用した開発④	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第39回	Strutsを利用した開発⑤	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第40回	Strutsを利用した開発⑥	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第41回	Strutsを利用した開発⑦	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第42回	Strutsを利用した開発⑧	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第43回	Strutsを利用した開発⑨	これまでnativeで作成したプログラムをstrutsでリファインする。
第44回	Strutsまとめ	要点をまとめ、他フレームワークとの違いを知る。
第45回	期末試験	期末試験を実施する。
第46回	期末試験の振り返り	期末試験の振り返りを実施する。
第47回	自由制作①	テーマは自由にこれまでの知識で開発を楽しむ。
第48回	自由制作②	発表とレビュー

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	C言語基礎演習		担当教員	竹野谷 義彰	クラス	高度情報処理科1年	
期別	後期	履修コマ数	2 コマ/週	授業形態	演習	単位数	2

授業概要	この科目はサーティファイC言語検定の学習分野として位置づけ、 ① 関数ドスコープ ② 1次元配列、2次元配列 ③ ポインタ ④ 構造体、共用体 ⑤ 標準関数 ⑥ プリプロセッサとコンパイル について、実機での動作を通して習熟し、独力でのコーディング及びデバッグが出来る ことを目標として学習する。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	40 %	課題	40 %	他	20 %
教科書	・「入門 C言語」： 実教出版			副教材および 参考文献		・プリント	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	・前期:復習	前期に学習した単元の主な項目を復習する
第2回	・第6章 配列(1)	一次元配列、文字コード
第3回	配列(2)	二次元配列、練習問題
第4回	配列(3)	配列とアドレス
第5回	・第6章末問題	問題6. 1~6. 3
第6回	・第7章 ポインタ	ポインタの基礎
第7回	ポインタ変数の利用(1)	ポインタ変数の利点
第8回	ポインタ変数の利用(2)	ポインタ変数と配列
第9回	・第7章 構造体	構造体とは
第10回	構造体(1)	構造体と配列
第11回	構造体(2)	構造体と参照/代入
第12回	構造体(3)	構造体の関数間での受け渡し
第13回	構造体(4)	構造体の関数間での受け渡し
第14回	・第10章:標準関数	関数の概要と実例
第15回	標準関数(1)	ヘッダファイル
第16回	標準関数(2)	代表関数の使用

	講義計画	実施細目
第17回	APの基礎演習	APの基本制作方法
第18回	同 : 乱数によるAPの作成	エディタ、コンパイル、リンク、実行の流れ
第19回	同 : 構造化によるAPの作成	基本データ型
第20回	APの作成	修飾子
第21回	同 : ラベルとテキスト・ボックス	printf関数の使い方
第22回	同 : フィールドの使用	scanf関数の使い方
第23回	同 : タイマの使用(その1)	四則演算、算術、代入、インクリメント演算子
第24回	同 : 配列の使用(その1)	if文
第25回	同 : 配列の使用(その2)	関係・等価演算子
第26回	同 : 配列の使用(その3)	if-else文、switch文
第27回	同 : アプリケーション作成①	これまでの知識を組み合わせ、自力でプログラム作成
第28回	同 : アプリケーション作成②	for文
第29回	同 : アプリケーション作成③	これまでの知識を組み合わせ、自力でプログラム作成
第30回	同 : アプリケーション作成④	これまでの知識を組み合わせ、自力でプログラム作成
第31回	期末試験	期末試験の実施
第32回	期末試験:振返り	期末試験実施後の解答/解説

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	VB演習		担当教員	佐藤 智	クラス	高度情報処理科1年	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	演習	単位数	1

授業概要	VisualStudio2019を使用して、.NetFramework上でプラットフォームを選ばずに稼働させることができるVisualBasic.Netを学習し、プログラム開発の基礎的な知識と経験を身に付ける。 具体的には、操作方法、ツールボックスの使い方、コントロールの種類、命令コード、制御構文などの学習をする。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	80 %	課題	%	他	20 %
教科書	30時間でマスター！ Visual Basic.NET & Express			副教材および参考文献			

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	授業導入 & Visual Basicの基礎知識	初歩的なアプリケーションを作ってみよう
第2回	キッチンタイマーを作ろう	タイマーを作る
第3回	ウインドウの中で画像を動かそう	表示する画像を選択する
第4回	ウインドウの中で画像を動かそう	タイマーで画像を切り替える
第5回	計算プログラムを作成しよう	金額を計算する
第6回	計算プログラムを作成しよう	買い物リストに追加していく
第7回	複数の画像を動かそう	コードでコントロールを追加する
第8回	複数の画像を動かそう	画像を動かす
第9回	グラフィックツールを作ろう	マウスを動かした軌跡を赤で描画する
第10回	グラフィックツールを作ろう	マウスをドラッグしたときだけ軌跡を描く
第11回	色を選べるグラフィックツールを作ろう	左のボタンの色を設定するコントロールを作成する
第12回	色を選べるグラフィックツールを作ろう	左ボタンの色を左ボタンラベルの背景色と同じにする
第13回	VBからExcelを操作しよう	Excelを起動/終了する
第14回	VBからExcelを操作しよう	3行5列の範囲に乱数を挿入
第15回	期末テスト	期末テスト
第16回	期末試験振り返り	期末試験の解説とおさらい

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	HTML/CSS演習		担当教員	石濱 友裕	クラス	高度情報処理科 1年	
期別	後期	履修コマ数	2 コマ/週	授業形態	演習	単位数	2

授業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目は、HTML及びCSSを使ってホームページを作成できるようになることを目的として、代表的なタグの使用方法やCSSの基本文法を学ぶ ・教科書の例題をもとに基本的な知識をインプットし、章末の演習問題にて知識のアウトプットを行うことで定着を図る ・最終的に、自己紹介用のホームページを一から作成できることを目標とする 						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。課題とグループ発表で成績評価を行う。					
	評価割合	試験	0 %	課題	80 %	他	20 %
教科書	しっかり学ぶ HTML5+CSS標準テキスト			副教材および参考文献		なし	

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	ガイダンス	授業概要説明/ホームページとHTMLの仕組み/環境構築
第2回	テキストの表示	テキスト要素/引用/様々な文字表現
第3回	画像の表示	画像の表示
第4回	リンクの指定	リンクの指定方法/絶対パス・相対パス
第5回	CSSによる装飾	CSSの役割/CSS読み込み手順/背景・文字の装飾
第6回	CSSの演習	第5回の復習/演習
第7回	リストを作る	箇条書きリスト/順序リスト/定義リスト
第8回	色々なセレクト	CSSにおけるセレクトの種類について
第9回	ファイルの埋め込み	様々なファイル(地図(PDF)/動画/音声)の読み込み
第10回	テーブルの表示	テーブルとは/テーブルの基本要素/整形
第11回	テーブルの演習	第9回の復習/演習
第12回	フォームの作成	フォームとは/テキストエリア/ラジオボタン/ボタン
第13回	様々なフォーム	チェックボックス/ファイル/date/hidden/セレクトボックス
第14回	カテゴリーとセクション	カテゴリーとは/アウトライン・セクション/ナビゲーション
第15回	ホームページデザイン	レイアウトとは/ページ全体の設定/要素を並べる
第16回	ホームページデザインの演習	第13回の復習/演習

	講 義 計 画	実 施 細 目
第17回	ホームページを飾る	図形・アニメーションの表示
第18回	スマートフォン/SNS対応	スマートフォン向けのCSS設定
第19回	演習課題1 最終成果物決定	作成するHPの内容の検討
第20回	演習課題2 コンテンツの検討	作成する画面一覧の作成
第21回	演習課題3 コンテンツの検討	前回の続き / 成果物の教員レビュー
第22回	演習課題4 HTMLの作成	HTMLの作成 / 基本設計
第23回	演習課題5 HTMLの作成	HTMLの作成 / 詳細設計
第24回	演習課題6 HTMLの作成	HTMLの作成 / コンテンツ配置
第25回	演習課題7 CSSの作成	CSSの作成 / レイアウトの設定
第26回	演習課題8 CSSの作成	CSSの作成 / 文字・画像の装飾
第27回	演習課題9 CSSの作成	CSSの作成 / デザイン・レイアウトの微修正
第28回	演習課題10 発表準備	課題発表の構成検討 / 発表練習
第29回	課題発表1	1人5分で演習課題発表
第30回	最終発表	前回の続き
第31回	最終発表 講評	発表内容についての講評
第32回	Java開発の最新動向	最新のJavaを使った開発手法についての講義

2020年度 授 業 計 画

No.1

授業科目	Excel演習		担当教員	小野 健裕	クラス	高度情報処理科1年	
期別	後期	履修コマ数	1 コマ/週	授業形態	演習	単位数	1

授業概要	Microsoft Office Specialist Excel 2016 の検定試験合格を目指す事を前提としたExcel2016を使用した演習授業を行う。 本試験はOffice2016の利用能力を証明する世界的な資格試験制度である。						
評価方法	成績評価	下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。					
	評価割合	試験	80 %	課題	%	他	20 %
教科書	よくわかるマスター MOS Excel 2016			副教材および 参考文献			

	講 義 計 画	実 施 細 目
第1回	科目ガイダンスと基本操作	概要説明、プログラムインストール、ブックの作成と移動
第2回	校外学習	校外学習
第3回	ワークシートやブックの作成と管理①	ワークシートやブックの書式設定、オプションと表示をカスタマイズ
第4回	ワークシートやブックの作成と管理②	保存の為のワークシートとブック設定。確認問題と解説
第5回	セルやセル範囲の作成①	セル及びセル範囲へのデータ挿入、書式設定
第6回	セルやセル範囲の作成②	セル及びセル範囲の並び替え、グループ化。確認問題と解説
第7回	テーブル作成	テーブルの作成、変更及びレコードの抽出。確認問題と解説
第8回	数式や関数の摘要①	数式、関数、条件付き論理
第9回	数式や関数の摘要②	文字列操作関数。確認問題と解説
第10回	グラフやオブジェクトの作成①	グラフの作成
第11回	グラフやオブジェクトの作成②	オブジェクトの作成。確認問題と解説
第12回	第1回模擬試験	模擬試験と解説
第13回	第2回模擬試験	模擬試験と解説
第14回	第3回模擬試験	模擬試験と解説
第15回	第4回模擬試験	模擬試験と解説
第16回	第5回模擬試験	模擬試験と解説