

科目名称	AIアルゴリズムⅡ				
教員名/実務経験	稲泉 綾二/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①AIアルゴリズムの訓練 ②R言語によるデータサイエンスの基礎理解 ③判定・分類・認知のアルゴリズム				
目的	①AIプログラミングのためのアルゴリズムの手法 ②AIの基礎である判定・認識・分類の統計的手法 ③R言語を使ったAIのアルゴリズムと統計手法				
到達目標	AI開発は決まりきった技術ではないので、AIのアルゴリズムの技術を経験し、その考え方を身に着ける				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、単元に沿った講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 R言語のインストールと基本的操作	20回 分類アルゴリズム
2回 相関分析	21回 分類アルゴリズム
3回 回帰分析	22回 分類アルゴリズム
4回 判定分析	23回 分類アルゴリズム
5回 経路探索のアルゴリズム1	24回 顔認知アルゴリズム
6回 経路探索のアルゴリズム2	25回 顔認知アルゴリズム
7回 経路探索のアルゴリズム3(ダイクストラ法)	26回 顔認知アルゴリズム
8回 重回帰分析	27回 形状認知アルゴリズム□
9回 因子分析	28回 形状認知アルゴリズム□
10回 主成分分析	29回 形状認知アルゴリズム□
11回 検定(t検定)	30回 文字認識
12回 検定(χ^2 二乗検定)	31回 文字認識
13回 統計的推定	□
14回 統計的推定	32回 文字認識
15回 まとめと振り返り	□
16回 認知・判定アルゴリズム	33回 行動認知□
17回 認知・判定アルゴリズム	34回 行動認知
18回 認知・判定アルゴリズム	35回 行動認知
19回 認知・判定アルゴリズム	36回 認知のメカニズム□
□	37回 認知のメカニズム□
	38回 認知のメカニズム□
	39回 まとめと振り返り□

科目名称	AIプログラミングⅡ				
教員名/実務経験	稲泉 綾二/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①AIプログラムの訓練 ③判定・分類・認知のPythonプログラム				
目的	①Python,によるAIプログラミングの手法 ②AIの基礎である判定・認識・分類のプログラム手法				
到達目標	AI開発は決まりきった技術ではないので、AIプログラムの技術を経験し、その考え方を身に着ける				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、単元に沿った講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 相関分析のプログラム	20回 認知・判定プログラム
2回 回帰分析のプログラム	21回 分類プログラム
3回 判定分析のプログラム	22回 分類プログラム
4回 経路探索のプログラム1	23回 分類プログラム
5回 経路探索のプログラム2	24回 顔認知プログラム
6回 経路探索のプログラム3	25回 顔認知プログラム
7回 経路探索のプログラム3(ダイクストラ法)	26回 顔認知プログラム
8回 文字探索プログラム	27回 形状認知プログラム
9回 文字探索プログラム	28回 形状認知プログラム
10回 文字探索プログラム	29回 形状認知プログラム
11回 文字情報による分類(決定境界法)	30回 文字認識プログラム
12回 文字情報による分類(ランダムフォレスト)	31回 文字認識プログラム
13回 文字情報による分類(SVM)	32回 文字認識プログラム
14回 K-means法	33回 行動認知プログラム
15回 K-means法	34回 行動認知プログラム
16回 K-means法	35回 行動認知プログラム
17回 まとめと振り返り	36回 認知のメカニズム
18回 認知・判定プログラム	
19回 認知・判定プログラム	

科目名称	C言語 I				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①C言語の命令、関数、ファイル処理、等の文法概要を学ぶ ②各自パソコンで開発環境(VisualStudio)を整備しサンプルプログラムを通じデバッグの手順を学ぶ ③各命令や関数が記載されているサンプルプログラムを実動作させる事で、C言語での開発を体得させる ④正常動作プログラムの一部ソース変更に伴う誤動作を利用したC言語の考察を図る				
目的	・C言語概要の理解 ・サンプルプログラムを開発ツール(VisualStudio)用いコーディング～動作を行う事でコンピュータ動作の理解度を高める ・C言語での業務システム開発の基礎知識を身につける ・基本情報技術者試験対応				
到達目標	現状のプログラム言語の基本となるC言語を、座学とプログラミング自習を行う事でコンピュータの動作を学ぶ				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	教科書の各章にある代表的なサンプルプログラムを例に、フローチャートを起こしプログラム作成から動作させる事の体験により、過去の復習とこれから学ぶ命令・関数の理解度を高める。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 C言語の基本(オリエンテーション)	20回 配列(文字型配列)1
2回 C言語の基本(C言語のプログラム)	21回 配列(文字型配列)2
3回 データの入出力(ディスプレイへの出力)	22回 配列(文字型配列)3
4回 データの入出力(演算、結果の出力)+データ型変換と記憶クラス(ビット演算)	23回 ポインタ(ポインタとは(ポインタとポインタ変数))1
5回 データの入出力(キーボードからの入力)	24回 ポインタ(ポインタとは(ポインタとポインタ変数))2
6回 プログラムの基本構造(構造化プログラミング, 選択型)	25回 ポインタ(ポインタとは(ポインタとポインタ変数))3
7回 プログラムの基本構造(反復型, 演算子のまとめ)	26回 ポインタ(ポインタとは(ポインタとポインタ変数))4
8回 まとめと振り返り	27回 ポインタ(ポインタの使用法)1
9回 関数(プログラムのモジュール化(スタックは除く), 関数間のデータやりとり)	28回 ポインタ(ポインタの使用法)2
10回 関数(スタック)	29回 ポインタ(ポインタの使用法)3
11回 関数(再帰呼び出し)1	30回 ポインタ(ポインタの使用法)4
12回 まとめと振り返り	31回 ポインタ(ポインタの使用法)5
13回 関数(再帰呼び出し)2	32回 ポインタ(コマンドラインとコマンドライン・パラメータ)1
14回 配列(一次元配列)1	33回 ポインタ(コマンドラインとコマンドライン・パラメータ)2
15回 配列(一次元配列)2	34回 まとめと振り返り
16回 まとめと振り返り	35回 ポインタ(コマンドラインとコマンドライン・パラメータ)3
17回 配列(多次元配列)1	36回 ポインタ(コマンドラインとコマンドライン・パラメータ)4
18回 配列(多次元配列)2	37回 ポインタ(コマンドラインとコマンドライン・パラメータ)5
19回 配列(多次元配列)3	38回 ポインタ(コマンドラインとコマンドライン・パラメータ)

科目名称	C言語Ⅱ				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①関数の仕組みについて ②ポインタについて ③構造体について ④ファイル操作について				
目的	①C言語によるシステム開発に必要なプログラミング手法を理解する。 ②メモリ内部におけるデータ保持の仕組みを理解する。				
到達目標	この講義を履修することによって情報処理システムの基礎をプログラミングを通じて理解し、C言語のプログラミング技術を身につけることができる。 またプログラミングに限らず様々な問題に直面した時に、与えられた条件や材料を駆使して論理的に思考することで解決へと導く事ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	課題の作成がメインとなるので、そのための予習や復習が必要となります。 予習内容:教科書の該当箇所を読む、またはインターネットで調べて用語の理解に努めること。 復習内容:教科書を読み返し、講義中に出された課題を作成すること。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 課題提出 50%、定期試験 50%				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション	20回 関数の復習1
2回 変数、データ型、制御文、配列処理、等の復習	21回 関数の復習2
3回 ビット演算, 演算子の優先順位	22回 関数の復習3
4回 ポインタの復習1	23回 記憶クラスと変数の通用範囲
5回 ポインタの復習2	24回 再帰呼び出し演習
6回 ポインタの復習3	25回 まとめと振り返り
7回 ソートプログラム演習1	26回 構造体(構造体の定義・宣言とその利用) 1
8回 まとめと振り返り	27回 構造体(構造体の定義・宣言とその利用) 2
9回 ソートプログラム演習2	28回 構造体(構造体の定義・宣言とその利用) 3
10回 ソートプログラム演習3	29回 構造体(構造体の定義・宣言とその利用) 4
11回 データ型変換1	30回 構造体とポインタ 1 □
12回 データ型変換2	31回 構造体とポインタ 2
13回 データ型変換3	32回 構造体とポインタ 3
14回 列挙型	33回 構造体とポインタ 4
15回 まとめと振り返り	34回 線形リスト、二分探索木の実装1
16回 記憶クラスと変数の通用範囲 1	35回 線形リスト、二分探索木の実装2
17回 記憶クラスと変数の通用範囲 2	36回 コマンドラインとコマンドライン・パラメータ(1)
18回 記憶クラスと変数の通用範囲 3	37回 プリプロセッサ
19回 まとめと振り返り	38回 ファイル入出力処理
	39回 まとめと振り返り

科目名称	Javascript				
教員名/実務経験	西坂 公典/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①Javascriptの仕組みと記述方法について ②Javascript文法とそのプログラミングについて ③Ajax、JSON、JSONP、WebAPIの仕組みとプログラミングについて ④Ajax、JSON、JSONP、WebAPIを使ったWebアプリケーションの制作				
目的	①Javascriptの基本を理解する。 ②Javascriptを使って動的なホームページ制作の基本を理解する。 ③Javascriptを使ってAjax、JSON、JSONP、WebAPIを理解する。 ④Javascriptを使ってAjax、JSON、JSONP、WebAPIの実践的なホームページを制作する。				
到達目標	Javascriptを使った動的なWebアプリケーションの制作方法を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 Javascriptの仕組みと動的なホームページに制作の概要説明	20回 WebAPIの取得方法とJSONについて
2回 Javascriptの記述の仕方(イベントドリブン)	21回 JSONコードのパーサーと処理方法について
3回 Javascriptの記述の仕方(イベントハンドラメソッド)	22回 JSONコードのパーサーと処理方法について
4回 イベントハンドラメソッドの練習問題	23回 JSONPコードの処理方法について
5回 Javascriptの記述の仕方(イベントリスナー)	24回 JSONPコードの処理方法について
6回 イベントリスナーの練習問題	25回 JSON、JSONPコードを使ったプログラミングの練習問題
7回 Javascriptの変数と定数、データ型	26回 まとめと振り返り
8回 Javascriptの制御構造(if, for)	27回 Javascriptを使ったフォーム処理
9回 javascriptのオブジェクト配列	28回 Javascriptを使ったフォーム処理
10回 Javascriptの制御構造(for in)	29回 Javascriptを使ったフォーム処理
11回 ここまでの内容の理解を深めるための練習問題	30回 Javascriptを使ったフォーム処理 □
12回 Javascriptの関数、関数リテラル、無名関数	31回 Javascriptを使ったフォーム処理
13回 Javascriptのコールバック関数	32回 JavascriptでWebアプリケーションの制作
14回 ここまでの内容の理解を深めるための練習問題	33回 JavascriptでWebアプリケーションの制作
15回 まとめと振り返り	34回 JavascriptでWebアプリケーションの制作
16回 Ajaxの書き方と練習問題	35回 JavascriptでWebアプリケーションの制作
17回 Ajaxの練習問題	36回 JavascriptでWebアプリケーションの制作
18回 WebAPIの取得方法とJSONについて	37回 JavascriptでWebアプリケーションの制作
19回 WebAPIの取得方法とJSONについて	38回 JavascriptでWebアプリケーションの制作
	39回 まとめと振り返り

科目名称	Javaプログラミング I				
教員名/実務経験	奥信 将人/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①開発環境や、開発時に気を付けるポイントについて ②プログラムで利用する型や配列について ③基本構文の書き方について ④オブジェクト指向言語について				
目的	①プログラムの基本的な作成方法を理解する。 ②Javaの基本的な言語仕様を理解する。 ③順次・選択・繰り返しを使ったプログラムに慣れる。 ④手続き型言語とオブジェクト指向言語の違いを知る。				
到達目標	Javaの基本的なプログラムの書き方と型や配列を利用する為の基本的な知識を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 Javaの特徴・オブジェクト指向とは・開発環境の構築 (オリエンテーション)	20回 繰り返し練習 ☐
2回 IDEの使い方・プログラムの作成・気を付ける作法	21回 break ☐
3回 プログラムの実行方法・頻出するエラーの見方	22回 continue ☐
4回 画面への出力・文字列とエスケープシーケンス	23回 まとめと振り返り ☐
5回 リテラル・文字と文字列の違い	24回 Javaの配列 ☐
6回 変数と型・整数と浮動小数点数の違い	25回 Javaの配列 ☐
7回 演算子・整数と文字列の違い・型のキャスト	26回 配列同士の代入・プリミティブ型(基本型) ☐
8回 まとめと振り返り	27回 配列同士の代入・オブジェクト型(参照型) ☐
9回 キーボードからの入力	28回 多次元配列 ☐
10回 if文・条件式	29回 配列練習 ☐
11回 複数の条件の場合分け	30回 配列練習 ☐
12回 switch文	31回 繰り返しと配列の組み合わせ ☐
13回 条件分岐練習	32回 繰り返しと配列の組み合わせ ☐
14回 論理演算子	33回 繰り返しと配列の組み合わせ練習 ☐
15回 まとめと振り返り	34回 オブジェクト指向言語の基本(オブジェクト) ☐
16回 for文	35回 オブジェクト指向言語の基本(クラス) ☐
17回 while文	36回 オブジェクト指向言語の基本(インスタンス) ☐
18回 do-while文	37回 オブジェクト指向言語の基本(フィールド) ☐
19回 forやwhileのネスト	38回 オブジェクト指向言語の基本(メソッド) ☐
	39回 まとめと振り返り

科目名称	JavaプログラミングⅡ				
教員名/実務経験	奥信 将人/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①オブジェクト指向プログラミングの基本的な機能や仕組みについて ②オブジェクト指向プログラムの基本的な考え(カプセル化やポリモフィズム等)について ③モジュールの整理分割の機能パッケージについて ④テストを実施する際の考え方やツールの使い方について				
目的	①オブジェクト指向に対する理解を深める。 ②オブジェクト指向言語を用いたプログラミング手法を理解する。 ③継承やインタフェースを活用したプログラミングを知る。 ④JUnitを使用したテスト自動化の基本的な手法を理解する。				
到達目標	Javaを用いた開発から品質を高めるためのテストまでに必要な基本的な技術を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オブジェクト指向言語の基本	20回 ファイルの分割
2回 クラスの定義・フィールドとメソッドへのアクセス	21回 ファイルの分割
3回 カプセル化・アクセス指定子	22回 ファイルの分割練習
4回 クラス練習	23回 パッケージ・インポート
5回 オーバーロード	24回 パッケージ・インポート
6回 コンストラクタ	25回 まとめと振り返り
7回 クラス変数、クラスメソッド	26回 ユニットテスト・JUnit
8回 まとめと振り返り	27回 ユニットテスト・JUnit
9回 クラスライブラリ	28回 テストケースの作成
10回 継承	29回 テストケースの作成
11回 オーバーライド	30回 ユニットテスト練習
12回 継承練習	31回 例外
13回 抽象クラス	32回 例外
14回 抽象クラス練習	33回 例外練習
15回 まとめと振り返り	34回 ファイル入出力
16回 インタフェース	35回 ファイル入出力
17回 インタフェース練習1	36回 ファイル入出力
18回 インタフェース練習2	37回 スレッド
19回 インタフェース練習3	38回 スレッド
	39回 まとめと振り返り

科目名称	UNIXシステム(Linux)				
教員名/実務経験	寺井 健一郎/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①Linux概要、インストール ②シェルの機能、コマンド操作 ③システム管理 ④サーバ構築 (SSH、DNS、メール、Web、FTP、Sambaなど)				
目的	①OSの役割と、Linuxの特徴・用途を理解する ②コマンドを利用してLinuxの操作ができるようになる ③Linuxのシステム管理(ユーザー管理、パッケージ管理など)ができるようになる ④各種サーバのしくみを理解し、設定・動作確認ができるようになる				
到達目標	コマンドを使用して、Linuxの操作ができること。また、各種サーバの機能・しくみを理解した上で、指示に従って設定ができること。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験60%、平常点(出席、講義中の演習の達成度)40%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 講義内容の説明、TeraTermのインストール、Linuxを操作してみる	20回 メールサーバ(SMTPプロトコル、mailコマンド、メールサーバ間での送受信)
2回 CentOSのインストール、授業用の設定	21回 メールサーバ(メールのセキュリティ)
3回 コマンドの使い方	22回 まとめと振り返り
4回 絶対パス・相対パスの演習、ファイルやディレクトリのパーミッション	23回 Webサーバ(HTTPプロトコル、基本設定)
5回 ファイルやディレクトリのコピー・移動・削除	24回 Webサーバ(HTTPプロトコル)
6回 シェルの機能(ワイルドカード、コマンド履歴、補完など)	25回 Webサーバ(基本設定)
7回 シェルの機能(シェル変数・環境変数、シェルの設定ファイル、エイリアス)	26回 Webサーバ(バーチャルホスト)
8回 まとめと振り返り	27回 Webサーバ(Basic認証)
9回 シェルスクリプト	28回 Webサーバ(CGIの実行)
10回 ユーザー管理	29回 Webサーバ(PHPの実行)
11回 ユーザー管理・グループ管理	30回 プロキシサーバ
12回 ネットワーク管理	31回 プロキシサーバ
13回 パッケージ管理(rpm)	32回 プロキシサーバ
14回 ジョブ管理、プロセス管理(psコマンド、topコマンドなど)	33回 ファイルサーバ(samba)
15回 まとめと振り返り	34回 ファイルサーバ(samba)
16回 SSHサーバ(しくみ、基本設定)	35回 システム管理(ログ管理)
17回 SSHサーバ(公開鍵認証)	36回 システム管理(ログ管理)
18回 DNSサーバ(しくみ、DNSキャッシュサーバの構築)	37回 総復習
19回 DNSサーバ(DNSコンテンツサーバの構築)	38回 総復習
	39回 まとめと振り返り

科目名称	Webサイト構築(Linux)				
教員名/実務経験	寺井 健一郎/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①Linux概要、インストール ②シェルの機能、コマンド操作 ③システム管理 ④サーバ構築(SSH、DNS、メール、Web、FTP、Sambaなど)				
目的	①OSの役割と、Linuxの特徴・用途を理解する ②コマンドを利用してLinuxの操作ができるようになる ③Linuxのシステム管理(ユーザー管理、パッケージ管理など)ができるようになる ④各種サーバのしくみを理解し、設定・動作確認ができるようになる				
到達目標	コマンドを使用して、Linuxの操作ができること。また、各種サーバの機能・しくみを理解した上で、指示に従って設定ができること。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験60%、平常点(出席、講義中の演習の達成度)40%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 講義内容の説明(オリエンテーション)、Linuxの歴史・概要	20回 DNSサーバ(スレーブサーバの構築)
2回 CentOSのインストール、授業用の設定	21回 メールサーバ(メールクライアントの設定)
3回 Linuxのディレクトリ構成、cd, ls コマンド、絶対パス・相対パス	22回 メールサーバ(メール受信)
4回 ファイルやディレクトリのコピー・移動・削除	23回 メールサーバ(グループメール)
5回 シンボリックリンク、圧縮とアーカイブ	24回 まとめと振り返り
6回 シェルの機能(リダイレクトとパイプ)	25回 Webサーバ(ホームディレクトリ公開、Redirect、Aliasなどの設定)
7回 viエディタ	26回 Webサーバ(ホームディレクトリ公開、Redirect、Aliasなどの設定)
8回 まとめと振り返り	27回 Webサーバ(SSL/TLS)
9回 管理者権限での操作(suコマンド、sudoコマンド)	28回 Webサーバ(SSL/TLS)
10回 ユーザー管理	29回 Webサーバ(LAMPシステム)
11回 デバイスのマウント・アンマウント	30回 Webサーバ(LAMPシステム)
12回 ネットワーク管理	31回 FTPサーバ
13回 パッケージ管理(yum)	32回 DHCPサーバ
14回 サービス管理(デーモンプロセス、systemctlコマンド)	33回 ファイルサーバ(samba)、NFSによるファイル共有
15回 まとめと振り返り	34回 ファイルサーバ(samba)、NFSによるファイル共有
16回 SSHサーバ(ホスト認証、scp)	35回 システム管理(cron, at、時刻の管理など)
17回 SSHサーバ(ポートフォワーディング、ssh-agent)	36回 システム管理(cron, at、時刻の管理など)
18回 DNSサーバ(DNSコンテンツサーバの構築)	37回 総復習
19回 DNSサーバ(スレーブサーバの構築)	38回 総復習
	39回 まとめと振り返り

科目名称	Webシステム開発 I				
教員名/実務経験	西坂 公典/無				
開講年度	2021年 前期				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①HTTPリクエスト・レスポンス、Ajax、JSON、JSONPの仕組みについて ②サーバプログラムとクライアントプログラムの連携について ③PHP言語を使ってサーバプログラムとクライアントプログラムの方法について ④PHP言語を使って基本的なサーバプログラミングの書き方について				
目的	①Webシステム全体の仕組みを理解する。 ②Webシステムの種類と開発手法を理解する。 ③Webシステム開発に必要なプログラミング手法を理解する。 ④サーバシステム開発の基礎をPHP言語を使ってプログラミングする方法を理解する。				
到達目標	サーバプログラムとクライアントプログラムの連携の基本的な技術を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 ITの進化がもたらす産業構造の変化について(オリエンテーション)	20回 由とめと振り返り □
2回 HTTPリクエスト・レスポンス、Ajax、JSON、JSONPの仕組みについて	21回 PHP言語の文法(連想配列)
3回 XAMPPシステムのインストール	22回 PHP言語の文法(連想配列)
4回 XAMPPシステムの環境設定(Apache、PHP)	23回 PHP言語の文法(連想配列)
5回 エディターの使い方とPHPコードの書き方	24回 まとめと振り返り
6回 PHPの変数と定数	25回 HTMLのフォーム①
7回 PHPの演算子(代数演算子、代入演算子、ビット演算子、比較演算子、加算子、減算子)	26回 HTMLのフォーム②
8回 まとめと振り返り	27回 HTMLのフォーム③
9回 PHP言語の文法(ifの条件式の考え方)	28回 HTMLのフォーム④
10回 PHP言語の文法(if、if～else、if～else if～else)	29回 まとめと振り返り
11回 PHP言語の文法(if、if～else、if～else if～else)	30回 HTMLとPHPの連携(POSTメソッド)
12回 PHP言語の文法(if、if～else、if～else if～else)	31回 HTMLとPHPの連携(POSTメソッド)
13回 PHP言語の文法(for)	32回 フォームエレメントから送信されたデータをWebサーバで処理する方法①
14回 PHP言語の文法(for)	33回 フォームエレメントから送信されたデータをWebサーバで処理する方法②
15回 PHP言語の文法(while)	34回 フォームエレメントから送信されたデータをWebサーバで処理する方法③
16回 PHP言語の文法(while)	35回 フォームエレメントから送信されたデータをWebサーバで処理する方法④
17回 PHP言語の文法(配列)	36回 PHPとHTMLを使った簡単なアプリケーションの制作①
18回 PHP言語の文法(配列)	37回 PHPとHTMLを使った簡単なアプリケーションの制作②
19回 PHP言語の文法(配列)	

科目名称	Webシステム開発Ⅱ				
教員名/実務経験	西坂 公典/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	120	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①PHPとデータベース(MariaDB)との連携方法について ②PHPとデータベースを使ったユーザ管理の方法について ③PHPを使ったセッション管理方法、メールの送信方法、ファイルのアップロード方法について ④実際にPHPとデータベースを使ってWebシステムを制作する。				
目的	①Webシステム制作手法の基礎を理解する。 ②実際のWebシステムの開発手法を理解する。 ③各種Webシステムの仕組みを使ってそのプログラミング手法を理解する。 ④実際にWebシステムを制作しそのプログラミング手法を理解する。				
到達目標	Webシステムの開発手法と実際にWebシステムを開発することで実践的な開発手法を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 PHPとデータベースの連携方法について	20回 ファイルのアップロードの方法
2回 データベース(MariaDB)の使い方と簡単なデータベースの作成	21回 ファイルのアップロードの課題制作
3回 データベースの内容を条件に従ってデータベースに表示してみる。①	22回 PHPを使ったメールの送信方法について①
4回 データベースの内容を条件に従ってデータベースに表示してみる。②	23回 PHPを使ったメールの送信方法について②
5回 ユーザ認証の仕組みとプログラムの制作①	24回 PHPを使ったメールの送信方法について③
6回 ユーザ認証の仕組みとプログラムの制作②	25回 PHPを使ったメールの送信方法について④
7回 ユーザ登録の仕組みとプログラムの制作①	26回 PHPを使ったメールの送信方法の課題制作①
8回 ユーザ登録の仕組みとプログラムの制作②	27回 PHPを使ったメールの送信方法の課題制作②
9回 ユーザ更新の仕組みとプログラムの制作①	28回 PHPを使ったメールの送信方法の課題制作③
10回 ユーザ削除の仕組みとプログラムの制作①	29回 PHPを使ったメールの送信方法の課題制作④
11回 ユーザ登録、認証、更新、削除の連動したプログラムの制作	30回 まとめと振り返り
12回 まとめと振り返り	31回 ユーザの二段階認証の仕組みと制作方法について①
13回 セッション管理の仕組みについて	32回 ユーザの二段階登録の仕組みと制作方法について①
14回 セッションIDを使ったセッション管理方法について	33回 会員管理システムの制作①(テキストに基づく)
15回 セッション変数を使ったセッション管理方法について	34回 まとめと振り返り
16回 セッション変数とデータベースを使ったセッション管理方法について	35回 会員制ブログの制作①
17回 ブラウザのキャッシュによる不具合が起こるセッション管理について(ダミーページの挿入)	36回 会員制ブログの制作②
18回 ブラウザのキャッシュによる不具合が起こるセッション管理について(ダミーページの挿入)	37回 会員制ブログの制作③
	38回 会員制ブログの制作④
	39回 まとめと振り返り

科目名称	Webプログラミング				
教員名/実務経験	西坂 公典/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①Jqueryの仕組みと導入方法について ②Jqueryのセレクタとメソッド、CSSについて ③JqueryとCSS、PHPの連携したシステムの構築について ④Node.jsとPHP、MySQLを使ったシステム構築について				
目的	①Jqueryの基本を理解する。 ②JqueryとCSSを使って動的なホームページ制作の基本を理解する。 ③JqueryとCSS、PHPを使ってWebシステム制作手法を理解する。 ④Node.jsとPHP、MySQLを使って基本的なWebシステム制作の手法を理解する。				
到達目標	最先端技術を利用したWebシステムの制作方法を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 JQueryライブラリのダウンロードと使い方、HTMLからJqueryライブラリの読み込み方法と使い方	20回 JQueryとPHPを連携し、JSON、JSONPを使ったWebシステムの制作方法③
2回 JQueryのセレクトについて①	□ 21回 JQueryとPHPを連携し、JSON、JSONPを使ったWebシステムの制作方法④
3回 JQueryのセレクトについて②	22回 JQueryとPHPを連携し、JSON、JSONPを使ったWebシステムの制作①
4回 JQueryのメソッドについて(CSSメソッド)	23回 JQueryとPHPを連携し、JSON、JSONPを使ったWebシステムの制作②
5回 JQueryのメソッドについて(valメソッド)	24回 JQueryとPHPを連携し、JSON、JSONPを使ったWebシステムの制作③
6回 JQueryのメソッドについて(addClass、removeClassメソッド)	25回 Node.jsの仕組みと導入方法について
7回 JQueryのイベントについて(マウスイベント、キーイベント、その他のイベント)	26回 Node.jsの仕組みと導入方法について
8回 まとめと振り返り	27回 Node.jsを使って簡単なWebシステムを制作し仕組みを知る①
9回 JQueryとCSS、PHPの連携したシステムの構築について	28回 Node.jsの使って簡単なWebシステムを制作し仕組みを知る②
10回 JQueryとPHPを連携し、Ajaxを使ったWebサーバとの通信方法①	29回 Node.jsの使って簡単なWebシステムを制作し仕組みを知る③
11回 JQueryとPHPを連携し、Ajaxを使ったWebサーバとの通信方法②	30回 まとめと振り返り
12回 JQueryとPHPを連携し、Ajaxを使ったWebサーバとの通信方法③	31回 Node.jsとPHP、MySQLの連携について
13回 JQueryとPHPを連携し、Ajaxを使ったWebシステムの制作①	32回 Node.jsとPHP、MySQLの連携について
14回 JQueryとPHPを連携し、Ajaxを使ったWebシステムの制作②	33回 Node.jsとPHP、MySQLの連携について
15回 JQueryとPHPを連携し、Ajaxを使ったWebシステムの制作③	34回 Node.jsとPHP、MySQLを使った簡単なWebシステムの制作①
16回 JQueryとPHPを連携し、Ajaxを使ったWebシステムの制作④	35回 Node.jsとPHP、MySQLを使った簡単なWebシステムの制作②

科目名称	アプリケーション構築概論				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一				
開講年度	2021年 前期				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①企業と法務、経営戦略、情報システム戦略と企業構成する戦略について学ぶ ②情報処理システムを開発するための開発技法、それを推進するマネジメント手法について学ぶ ③基本情報技術試験対応				
目的	・IT戦略を考える場合必要となる関連知識の整理と理解をする ・情報化を進める広範囲のキーワードを理解する事で、技術としてのコンピュータから社会の情報システムを理解する ・基本情報技術者試験対応				
到達目標	サーバプログラムとクライアントプログラムの連携の基本的な知識と基本情報資格取得対応				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとにテーマを決め次回聞く週間で復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション, イントロダクション	20回 プロジェクトマネジメントの概要
2回 企業活動	21回 プロジェクトマネジメントのプロセス1
3回 企業会計(財務会計)1	22回 プロジェクトマネジメントのプロセス2
4回 企業会計(財務会計)2	23回 プロジェクトマネジメントのプロセス3
5回 企業会計(管理会計)1	24回 プロジェクトマネジメントのプロセス4
6回 企業会計(管理会計)2	25回 プロジェクトマネジメントのプロセス5
7回 経営戦略マネジメント1	26回 プロジェクトマネジメントのプロセス6
8回 経営戦略マネジメント2	27回 まとめと振り返り
9回 まとめと振り返り	28回 サービスマネジメントの概要
10回 経営戦略マネジメント3	29回 サービスマネジメントの手法1
11回 技術戦略マネジメント1	30回 サービスマネジメントの手法2
12回 技術戦略マネジメント2	31回 サービスマネジメントの手法3
13回 技術戦略マネジメント3	32回 サービスマネジメントの手法4
14回 ビジネスインダストリ1	33回 システム監査1
15回 ビジネスインダストリ2	34回 システム監査2
16回 ビジネスインダストリ3	35回 システム監査3
17回 ビジネスインダストリ4	36回 システム監査4
18回 ビジネスインダストリ5	37回 内部統制1
19回 まとめと振り返り	38回 内部統制2
	39回 まとめと振り返り

科目名称	アルゴリズムとデータ構造				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一/有				
開講年度	2021年 前期				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①データ処理方法を教科書に記載されている多様なケースを通じて学ぶ ②標準的なフローチャートによるプログラム設計技術の習得 ③基本情報技術試験対応				
目的	・プログラム開発を行う前提となるデータ処理方法を学ぶ ・データ処理を行う手順とフローチャート作成によるロジックの思考 ・フローチャートに基づくプログラムの作成 ・基本情報技術者試験対応				
到達目標	業務を想定したプログラム設計ができる事と基本情報技術者資格取得知識				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	身近な生活での行動でフローチャートの考え方を通じて論理思考の訓練を行う。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション, イントロダクション	20回 配列操作(一次元配列の基本操作)
2回 アルゴリズムの基本1	21回 配列操作(一次元配列の基本操作)
3回 アルゴリズムの基本2	22回 文字操作(文字とは)
4回 アルゴリズムの基本3	23回 文字操作(文字とは)
5回 基本データ処理(変数と定数)	24回 文字操作(文字列型配列)
6回 基本データ処理(変数と定数)	25回 文字操作(文字列型配列)
7回 基本データ処理(カウンタ)	26回 文字操作(文字列の利用)
8回 基本データ処理(カウンタ)	27回 文字操作(文字列の利用)
9回 まとめと振り返り□	28回 まとめと振り返り
10回 基本データ処理(集計)	29回 データ構造(リスト)
11回 基本データ処理(集計)	30回 データ構造(スタックとキュー)
12回 まとめと振り返り	31回 探索アルゴリズム(探索とは)
13回 基本データ処理(二重ループ)	32回 探索アルゴリズム(二分探索)
14回 基本データ処理(二重ループ)	33回 データ構造(木構造)※
15回 基本データ処理(フラグ/スイッチ)	34回 基本アルゴリズム(データ探索処理)※
16回 基本データ処理(フラグ/スイッチ)	35回 整列アルゴリズム(基本選択法)
17回 まとめと振り返り	36回 整列アルゴリズム(クイックソート)
18回 配列操作(配列とは)	37回 基本アルゴリズム(その他のアルゴリズム)※
19回 配列操作(配列とは)	38回 基本アルゴリズム(アルゴリズム設計)※
	39回 まとめと振り返り

科目名称	オブジェクトプログラミング I (Python).				
教員名/実務経験	井端 賢次/有				
開講年度	2021 年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	① コンピュータに何をさせたいのかを決め、その手順を考える ② Python文法を理解させる ③ 処理させたい内容のアルゴリズムが作れるように持っていく				
目的	① IoTやコンピュータによる機械制御におけるソフトウェアの役割について理解させる ② Python文法を理解させる ③ 処理させる内容を決め、どうすれば実現可能かを考えプログラミングまで持っていく				
到達目標	IoTなどで応用できるプログラミングの基礎を身につける				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀: 90点以上 優: 80点以上90点未満 良: 70点以上80点未満 可: 60点以上70点未満 不可: 60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 アナログとデジタル	20回 演習
2回 ソフトウェアの役割 言語Pythonについて	21回 まとめ
3回 Pythonプログラム開発環境IDLEの使い方	22回 日にち計算 時間計算
4回 四則計算、変数 input print	23回 日にち計算 時間計算
5回 判断 if 繰り返し処理 for while	24回 演習
6回 リスト型データ1	25回 演習
7回 リスト型データ2	26回 リスト型データ3
8回 まとめ	27回 演習
9回 データの並べ替え	28回 リスト型データ4
10回 データの並べ替え	29回 リスト型データ5
11回 データの並べ替え	30回 まとめ
12回 標準偏差を求める	31回 演習
13回 標準偏差を求める	32回 図形の描画1
14回 演習	33回 図形の描画2
15回 演習	34回 図形の描画3
16回 演習	35回 図形の描画4
17回 importによるライブラリーの活用 (タイマー、乱数など)	36回 図形の描画5
18回 importによるライブラリーの活用 (タイマー、乱数など)	37回 総合演習
19回 importによるライブラリーの活用 (タイマー、乱数など)	38回 総合演習
	39回 まとめと振り返り

科目名称	オブジェクトプログラミング I (Ruby)				
教員名/実務経験	稲泉 綾二/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①Rubyのプログラミング知識 ②Rubyによるオブジェクトシステム開発の手法 ③RubyによるWindowsアプリケーションの開発工程の知識 ④Rubyによるデータ処理の技術				
目的	①Rubyを使ったオブジェクトプログラミングを経験する。 ②オブジェクトシステムの種類と開発手法を理解する。 ③オブジェクトシステム開発に必要なプログラミング手法を理解する。 ④オブジェクト指向の手法を理解する。				
到達目標	オブジェクトプログラミングの技術を身に着ける				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、単元に沿った講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 Rubyとは、コンピュータ言語とは(開発環境のインストール)	20回 オブジェクトプログラミング(クラス設計とインスタンス)
2回 プログラム書式と変数、(数値変数、文字列変数)	21回 オブジェクトプログラミング(クラス設計とインスタンス)
3回 演算処理	22回 オブジェクトプログラミング(クラス設計とインスタンス変数)
4回 繰り返し文	23回 オブジェクトプログラミング(クラス設計とインスタンス変数)
5回 条件文	24回 オブジェクトプログラミング(クラス設計とクラス変数)
6回 繰り返し文と条件文を使ったカレンダーのプロフミング1	25回 オブジェクトプログラミング(クラス設計とクラス変数)
7回 繰り返し文と条件文を使ったカレンダーのプロフミング2	26回 オブジェクトプログラミング(クラス設計・応用)
8回 配列(数値、文字列)	27回 オブジェクトプログラミング(クラス設計・応用)
9回 多次元配列	28回 Windowsアプリケーション1
10回 Hash配列	29回 Windowsアプリケーション2
11回 関数型メソッド	30回 Windowsアプリケーション3
12回 引数を使ったメソッド	31回 Windowsアプリケーション4
13回 Hash配列を使った単語のカウント	32回 Windowsアプリケーション5
14回 配列による並び替え	33回 Windowsアプリケーション6
15回 配列による並び替え	34回 Rubyによるオブジェクト開発
16回 まとめと振り返り	35回 Rubyによるオブジェクト開発
17回 オブジェクトプログラミング(クラス設計)1	36回 Rubyによるオブジェクト開発
18回 オブジェクトプログラミング(クラス設計)1	37回 Rubyによるオブジェクト開発
19回 まとめと振り返り	

科目名称	オブジェクトプログラミングⅡ (Python).				
教員名/実務経験	井端 賢次/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習、演習
概要	① コンピュータに何をさせたいのかを決め、その手順を考える ② リスト型データの活用、ライブラリーの活用など、より実用的な内容に対応できるよう学習する				
目的	① IoTやコンピュータによる機械制御におけるソフトウェアの役割について理解させる ② リスト型データの活用 ③ 図形処理、ルート探索、予測シミュレーション、Web情報の活用などに対応できるよう学習する				
到達目標	IoTなどで応用できるプログラミングの基礎を身につける				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀: 90点以上 優: 80点以上90点未満 良: 70点以上80点未満 可: 60点以上70点未満 不可: 60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 Python文法の復習 input print 変数 if for while	20回 図形処理5
2回 for while	21回 図形処理6
3回 リスト型データ	22回 日にち計算・時間計算の応用
4回 数値データの並べ替え	23回 日にち計算・時間計算の応用
5回 標準偏差	24回 演習
6回 演習	25回 まとめ
7回 importによるライブラリの活用 関数の作成	26回 Web情報の活用
8回 まとめ	27回 Web情報の活用
9回 予測シミュレーション 最小二乗法による回帰分析1	28回 機械学習1
10回 予測シミュレーション 最小二乗法による回帰分析2	29回 機械学習2
11回 演習	30回 機械学習3
12回 ルート探索1	31回 機械学習4
13回 ルート探索2	32回 機械学習5
14回 演習	33回 演習
15回 まとめ	34回 演習
16回 図形処理1	35回 手書き文字認識
17回 図形処理2	36回 手書き文字認識
18回 図形処理3	37回 総合演習
19回 図形処理4	38回 総合演習
	39回 まとめと振り返り

科目名称	オブジェクトプログラミングⅡ (Ruby)				
教員名/実務経験	稲泉 綾二/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①Rubyの高度プログラミング知識 ②RubyによるDB+オブジェクトシステム開発の手法 ③RubyによるDB+Webアプリケーションの開発工程の知識 ④Rubyによるデータ処理の技術				
目的	①Rubyとデータベースを使ったオブジェクトプログラミングを経験する。 ②RubyによるものWebアプリケーションの開発を経験する。				
到達目標	オブジェクトプログラミングの技術を身に着ける				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、単元に沿った講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀: 90点以上 優: 80点以上90点未満 良: 70点以上80点未満 可: 60点以上70点未満 不可: 60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 データベースの扱い方	20回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML)生成
2回 Rubyとデータベースの連携	21回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML)生成
3回 RubyによるSQL開発	22回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML)生成
4回 RubyによるSQL開発	23回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML)生成
5回 RubyによるWindowsアプリの開発	24回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML・Form)生成(Post)
6回 Rubyとデータベースの連携をWindowsアプリで開発(読込)	25回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML・Form)生成(Post)
7回 Rubyとデータベースの連携をWindowsアプリで開発(入力・更新・条件設定)	26回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML・Form)生成(Post)
8回 Rubyとデータベースの連携をWindowsアプリで開発(入力・更新・条件設定)	27回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML)生成(Get)
9回 Rubyとデータベースの連携をWindowsアプリで開発(インターフェース設計1)	28回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML)生成(Get)
10回 Rubyとデータベースの連携をWindowsアプリで開発(インターフェース設計2)	29回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML)生成(Get)
11回 Rubyとデータベースの連携をWindowsアプリで応用1	30回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML・イメージ連携)生成
12回 Rubyとデータベースの連携をWindowsアプリで応用2	31回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML・イメージ連携)生成
13回 配列による高度プログラミング1	32回 RubyによるWebアプリの開発基礎(HTML・イメージ連携)生成
14回 配列による高度プログラミング2	33回 RubyによるWebアプリの設計
15回 まとめと振り返り	34回 RubyによるWebアプリの設計
16回 RubyによるWebアプリの開発基礎(erb)1	35回 RubyによるWebアプリの設計
17回 RubyによるWebアプリの開発基礎(erb)2	36回 RubyによるWebアプリの開発応用
18回 RubyによるWebアプリの開発基礎(erb)3	

科目名称	コミュニケーション技法				
教員名/実務経験	小林 一男/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	伝わる話をするために必要な論理的思考(ロジカルシンキング)を中心に学ぶ。				
目的	IT技術者に求められるパーソナルスキル(ロジカルシンキング) ビジネスに必要なコミュニケーション技法を学ぶ 働く人に必要な働く知識を理解する				
到達目標	論理的思考ができるようになる。働くための知識の取得。				
到達目標に向けて の具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、単元に沿った講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 パーソナルスキル(ロジカルシンキング)	20回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント9 ☐
2回 ロジカルシンキングの基本となる思考	21回 社会人講話 ☐
3回 ロジカルシンキングで使われるツール	22回 労働契約 ☐
4回 ロジカルシンキングで使われるツール(Whatツリー、Whyツリー、Howツリー)	23回 労働契約 ☐
5回 ロジカルシンキングで使われるツール(ピラミッドストラクチャー、マトリクス)	24回 就業規則1 ☐
6回 社会人講話	25回 就業規則2 ☐
7回 ロジカルシンキングの活用(問題解決編-問題を発見する。原因を分析する。解決手段を検討する)	26回 就業規則3 ☐
8回 ロジカルシンキングの活用(コミュニケーション編-説明/説得する)	27回 就業規則4 ☐
9回 ロジカルシンキングの活用(コミュニケーション編-文書を作成する)	28回 賃金 ☐
10回 社会人講話	29回 賃金 ☐
11回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント1	30回 社会人講話 ☐
12回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント2	31回 社会人講話 ☐
13回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント3	32回 税金 ☐
14回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント4	33回 税金 ☐
15回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント5	34回 労働時間・休憩・休日・有給休暇
16回 社会人講話	35回 労働保険 ☐
17回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント6	36回 労働保険 ☐
18回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント7	37回 社会保険 ☐
19回 ロジカルライティング(論理的な文章)ポイント8	38回 社会保険 ☐
	39回 まとめと振り返り

科目名称	コンピュータ概論				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①教科書で記載されている内容を順次進めてゆことで、学習の効率的な知識習得を行う。 ②身近な情報機器(パソコン、スマートフォン)を利用した機能説明や動作確認を行い理解に役立てる。 ③具体的なシステム事例を使って教科書に出てくる各種機能の理解向上につなげる。				
目的	・コンピュータの歴史と基本概念を理解する ・コンピュータの基本的な仕組みと基数を使った基本原理を理解する ・ハードウェア、ソフトウェアを包括的に知識習得する ・基本情報技術者試験対応				
到達目標	コンピュータの基本原理とそれを使った情報技術社会の全体を理解と基本情報技術者資格所得知識				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	授業開始時前回の事業内容に理解を確認するための質疑応答を行い予習の習慣や自己理解向上につなげる。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション, イントロダクション	20回 補助記憶装置1
2回 コンピュータの基本構成, コンピュータのデータ表現	21回 補助記憶装置2
3回 コンピュータのデータ表現(基数と基数変換)	22回 補助記憶装置3
4回 コンピュータのデータ表現(基数と基数変換)	23回 補助記憶装置4
5回 コンピュータのデータ表現(基数と基数変換)	24回 まとめ □
6回 コンピュータのデータ表現(データの表現形式)1	25回 入出力装置1
7回 コンピュータのデータ表現(データの表現形式)2	26回 入出力装置2
8回 コンピュータのデータ表現 問題練習	27回 入出力装置3
9回 まとめと振り返り	28回 ソフトウェアの分類
10回 中央処理装置と主記憶装置(中央処理装置の構成)	29回 ソフトウェアの分類
11回 中央処理装置と主記憶装置(中央処理装置の構成)	30回 ソフトウェアの分類
12回 中央処理装置と主記憶装置(主記憶装置の構成)	31回 オペレーティングシステム1
13回 中央処理装置と主記憶装置(主記憶装置の構成)	32回 オペレーティングシステム2
14回 中央処理装置と主記憶装置(命令とアドレッシング)	33回 プログラム言語と言語プロセッサ1
15回 中央処理装置と主記憶装置(命令とアドレッシング)	34回 プログラム言語と言語プロセッサ2
16回 中央処理装置と主記憶装置(命令とアドレッシング)	35回 プログラム言語と言語プロセッサ3
17回 中央処理装置と主記憶装置(命令とアドレッシング)	36回 ファイル1
18回 中央処理装置と主記憶装置(命令とアドレッシング)	37回 ファイル2
19回 中央処理装置と主記憶装置(命令とアドレッシング)	38回 ファイル3
20回 中央処理装置と主記憶装置(問題練習)	39回 まとめと振り返り
21回 まとめと振り返り	

科目名称	データベース I				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①データベースの機能概要(データベースを知る、ORACLEを使ってみる)と高度なデータ操作を学ぶ ②データをより高速に安全に扱う仕組み ③テーブル設計の基本を知る ④データベース運用/管理のポイントを押さえる				
目的	・データベースの概要 ・データベースの必要性と身近なデータベースサービス(google、amazon、...)による機能の理解 ・ORACLEをベースとした教科書でのSQL、各種設計(テーブル、論理、物理、リカバリ、等)の理解とSQLの実利用 基本情報技術者試験対応				
到達目標	ORACLEをベースとした必要性、設計、構築、運用の概要の理解と基本情報技術者試験対応				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	ORACLEのデータベース入門(教科書)に記載されているSQL命令の独自学習のため、MySQLの動作環境を整備し予習復習の実施を行わせる。また、日常生活で身近にサービスを楽しんでいるサービスの具体例を紐解き、教科書の理解を高める方向性に誘導。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション, イントロダクション	20回 データをより高速に／安全に扱う仕組み(高速化を図るインデックス)
2回 データベースの概要, 関係モデルと関係データベース(「ITワールド」使用)	□ 21回 より高度なデータ操作を学ぶ(トランザクションでデータを安全に更新する)
3回 データベースの操作(「ITワールド」使用)	22回 まとめと振り返り
4回 Oracleを使ってみる(データベースを構築する～学習用ユーザを作成する)	23回 データをより高速に安全に扱う仕組み(インデックス)
5回 Oracleを使ってみる(テーブルとデータ操作の基本)	24回 データをより高速に安全に扱う仕組み(ビュー, シーケンス)
6回 Oracleを使ってみる(テーブルとデータ操作の基本)	25回 データをより高速に安全に扱う仕組み(制約)
7回 より高度なデータ操作を学ぶ(データをより複雑な条件で検索する)	26回 データをより高速に安全に扱う仕組み(ユーザ管理)
8回 まとめと振り返り	27回 データをより高速に安全に扱う仕組み(権限での制限)
9回 より高度なデータ操作を学ぶ(データを加工／集計)	28回 まとめと振り返り
10回 より高度なデータ操作を学ぶ(データを加工／集計)	29回 テーブル設計の基本を知る(概念設計)
11回 より高度なデータ操作を学ぶ(NULLとIS NULL条件)	30回 テーブル設計の基本を知る(概念設計)
12回 より高度なデータ操作を学ぶ(NULLとIS NULL条件)	31回 テーブル設計の基本を知る(論理設計)
13回 より高度なデータ操作を学ぶ(SELECT文とSELECT文を組み合わせる)	32回 テーブル設計の基本を知る(論理設計)
14回 より高度なデータ操作を学ぶ(SELECT文とSELECT文を組み合わせる)	33回 テーブル設計の基本を知る(物理設計)
15回 より高度なデータ操作を学ぶ(テーブルを結合する)	34回 テーブル設計の基本を知る(物理設計)
16回 より高度なデータ操作を学ぶ(テーブルを結合する)	35回 データベース運用／管理のポイント(バックアップ)
	36回 データベース運用／管理のポイント(メンテナンス)
	37回 データベース運用／管理のポイント(監視)

科目名称	データベースⅡ				
教員名/実務経験	小林 一男/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	データベースを作成しながらSQLの復習 MySQLを利用して、データベースを構築する。 Oracleのデータベース運用・管理する方法				
目的	データベースの概念と運用について学び、Oracle Master Bronzeの合格を目指す。				
到達目標	Oracle Master BronzeのDBAに合格するスキル				
到達目標に向けて の具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	ORACLEのデータベース入門(教科書)に記載されているSQL命令の独自学習のため、MySQLの動作環境を整備し予習復習の実施を行わせる。また、日常生活で身近にサービスを楽しんでいるサービスの具体例を紐解き、教科書の理解を高める方向性に誘導。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 DDL文を使用した表の作成と管理復習Ⅰ	20回 Oracle Network環境の構成Ⅰ
2回 DDL文を使用した表の作成と管理復習Ⅱ(制約)	21回 Oracle Network環境の構成Ⅱ
3回 DDL文を使用した表の作成と管理復習Ⅲ(表構造)	22回 Oracleインスタンスの管理Ⅰ
4回 SELECT文の復習Ⅰ(条件式・ソート)	23回 Oracleインスタンスの管理Ⅱ
5回 SELECT文の復習Ⅱ(グループ関数・データ集計)	24回 Oracleインスタンスの管理Ⅲ
6回 SELECT文の復習Ⅲ(表結合・副問い合わせ)	25回 データベース記憶域構造の管理Ⅰ
7回 DML文を使用し追加・更新・削除	26回 データベース記憶域構造の管理Ⅱ
8回 ビュー表	27回 データベース記憶域構造の管理Ⅲ
9回 データベース作成実習Ⅰ	28回 データベース記憶域構造の管理Ⅳ
10回 データベース作成実習Ⅱ	29回 ユーザーおよびセキュリティの管理1
11回 データベース作成実習Ⅲ	30回 ユーザーおよびセキュリティの管理2
12回 データベース作成実習Ⅳ	31回 ユーザーおよびセキュリティの管理3
13回 データベース作成実習Ⅴ	32回 スキーマ・オブジェクトの管理
14回 データベース作成実習Ⅵ	33回 スキーマ・オブジェクトの管理
15回 ストアドプロシージャ・ストアドファンクション	34回 バックアップおよびリカバリーの実行1
16回 Oracleデータベース管理の概要Ⅰ	35回 バックアップおよびリカバリーの実行2
17回 Oracleデータベース管理の概要Ⅱ	36回 バックアップおよびリカバリーの実行3
18回 Oracleデータベースのインストールおよびデータベースの作成	37回 データベースの監視
19回 まとめ	38回 データベースの監視
	39回 まとめと振り返り

科目名称	デジタル回路				
教員名/実務経験	井端 賢次/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	① 電気とは何かから始まり、信号としての電気、動力としての電気を学ぶ ② アナログとデジタルの違いを学習し、直流回路とデジタル回路、A/D変換を学ぶ ③ マイコンRaspberryPiと言語Pythonを使用して、IoTにおけるデバイスについてのハードウェアとソフトウェアを学習する				
目的	① IoTシステムを理解し構築するのに必要な電気回路の基礎知識の習得 ② コンピュータによる機械制御の考え方の理解 ③ マイコンRaspberryPiと言語Pythonを使用して機械制御の基本を学ぶ ④ IoTへの応用について学習				
到達目標	信号としての電気、動力としての電気を理解し、コンピュータによる機械制御に必要なハードウェアを理解させることを目標とする。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 電気の正体 ① 原子の構造 ② 電荷 ③ 自由電子	20回 A/D変換 A/DコンバータICの使い方
2回 ④ 電流 ⑤ 導体と絶縁体 ⑥ 電位と電圧	21回 Pythonを使用してのSPI通信
3回 ⑤ オームの法則 ⑥ 半導体素子	22回 Pythonを使用してのSPI通信
4回 アナログとデジタルの違い	23回 Pythonを使用しての明るさの検出
5回 コンピュータによる機械制御の考え方	24回 Pythonを使用しての明るさの検出
6回 シーケンス制御とフィードバック制御	25回 まとめ
7回 デジタル信号と2進数・16進数	26回 I2Cについて
8回 まとめ	27回 I2Cについて
9回 RaspberryPiについて説明	28回 PWMについて
10回 RaspberryPiの開発環境IDLE GPIO	29回 PWMについて
11回 Pythonを使用してのスイッチON-OFFの認識とLED制御	30回 Pythonを使用してのLEDの明るさコントロール
12回 Pythonを使用してのスイッチON-OFFの認識とLED制御	31回 Pythonを使用してのLEDの明るさコントロール
13回 importによるライブラリーの活用(sleep)	32回 DCモータのコントロール DCモータドライバIC
14回 パルスの発生とパルス列のカウント	33回 DCモータのコントロール DCモータドライバIC
15回 まとめ	34回 WEBカメラについて
16回 IoTについて	35回 Pythonを使用してのWEBカメラコントロール
17回 Pythonを使用してのパルス列のカウントとLEDによる2進数表示	36回 Pythonを使用してのWEBカメラコントロール
18回 初期化処理 関数定義(ユーザ関数) イベント検出	37回 総合演習
19回 A/D変換 A/DコンバータICの使い方	38回 総合演習
	39回 まとめと振り返り

科目名称	ネットワークシステムⅠ				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	120	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①ネットワークの基礎知識(現状の環境、ネットワーク機器と役割、通信のルールと伝送の流れ) ②OSI、TCP/IPのレイヤーの役割、送受信の流れの理解 ③TCP/IPの仕組みとIPアドレス設計についての理解 ④自パソコンでのネットワークの設定状況、変更の実習を通じて理解度を高める				
目的	①ネットワークの基本と概要を理解する ②身近な情報機器でのネットワークの設定環境を理解する ③基本情報技術者試験の試験対応 ④範囲と深さについてはCISCOのCCNA初級認定での範囲のカリキュラムで実施				
到達目標	社会のネットワークの仕組みの理解と自宅ネットワーク環境の設定技術、基本情報技術者試験対応の知識の習得				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	座学中心の進行の中に具体的な社会事例の事例の取り込みを行いネットワークの機能理解を行う。また、身近な情報機器を利用し内容の理解と設定変更実習による具体的な動きを理解する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 ネットワークとは	20回I Pアドレス(IPV6)
2回 ネットワークの分類	21回 ネットワーク層の役割
3回 アナログとデジタル	22回 トランスポート層の役割
4回 2進数、10進数、16進数	23回 TCP/IPの流れ
5回 プロトコル	24回 TCP/IPの流れ(仕組みサブネット内のARP通信)
6回 OSI物理モデル	25回 ネットワークの実際(アドレス変換技術)
7回 カプセル化と非カプセル化	26回 ネットワークの実際(パケットフィルタリング)
8回 物理層の役割(物理層の仕事)	27回 ネットワークの設定実習(自パソコンでのネットワークの機能概要)
9回 物理層の役割(ネットワークメディア)	28回 ネットワークの設定実習(ネットワークアドレス変更)
10回 物理層の役割(物理層のネットワークデバイス)	29回 ネットワークの設定実習(オープンメール利用)
11回 データリンク層の役割(役割と機能)	30回 ネットワークの設定実習(クラウド利用設定)
12回 データリンク層の役割(イーサネット)	31回 ネットワークの設定実習(dropbox、onedriveでのファイル共有)
13回 データリンク層の役割(スイッチ)	32回 ネットワークの設定実習(FTPサーバー設定)
14回 ネットワーク層のプロトコル(役割)	33回 ネットワークの設計(設計手順)
15回 ネットワーク層のプロトコル(IP)	34回 ネットワークの設計(設計手順)
16回 ネットワーク層のプロトコル(ICMP)	35回 ネットワークの設計(設計文書の作成)
17回 IPアドレス(仕組み)	36回 ネットワークの設計(物理構成図)
18回 IPアドレス(サブネット化)	37回 ネットワークの設計(物理構成図)
19回 IPアドレス(IP通信の基本)	38回 ネットワークの設計(付帯設計図)
	39回 コンピュータのネットワーク設定(IPアドレス設定)

科目名称	ネットワークシステムⅡ				
教員名/実務経験	小林 一男/無				
開講年度	2021年 前期				
開講学科	情報システム科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	120	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	ネットワークの導入、運用、トラブルシューティング				
目的	ICND2に合格するスキルを得る。				
到達目標	CCNAに合格するスキルを身に着ける。				
到達目標に向けて の具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	座学中心の進行の中に具体的な社会事例の事例の取り込みを行いネットワークの機能理解を行う。また、身近な情報機器を利用し内容の理解と設定変更実習による具体的な動きを理解する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 ルーティング概要	20回 実機実習(ACL I)
2回 ダイナミックルーティングRIPの概要	21回 まとめと振り返り
3回 ダイナミックルーティングRIPの設定と確認	22回 NAT復習
4回 ダイナミックルーティングRIPの実習 I	23回 実機実習(NAT I)
5回 ダイナミックルーティングRIPのルーティングループ	24回 VLANの概要
6回 ダイナミックルーティングOSPF概要	25回 VLAN間ルーティング
7回 ダイナミックルーティングOSPFの実習	26回 VLANの設定と確認
8回 ダイナミックルーティングEIGRP概要 I	27回 VLAN実習 I
9回 ダイナミックルーティングEIGRP概要 II	28回 スパニングツリープロトコルの概要
10回 ダイナミックルーティングEIGRP設定と確認	29回 スパニングツリープロトコル実習 I
11回 ダイナミックルーティングEIGRPの実習 I	30回 EtherChannelの概要と設定
12回 ダイナミックルーティングEIGRPの実習 II	31回 EtherChannel実習
13回 実機実習(設定環境と接続)	32回 WANの基礎 I
14回 実機実習(DHCP設定)	33回 WANの基礎 II
15回 実機実習(スタティックルーティング I)	34回 PPPの概要
16回 実機実習(RIP I)	35回 PPPの設定と確認
17回 実機実習(OSPF I)	36回 PPP実習 I
18回 実機実習(EIGRP I)	37回 PPP実習 II
19回 ACL復習	38回 PPP実習 III
	39回 まとめと振り返り

科目名称	ビジネスケーススタディ				
教員名/実務経験	植田 佐和子/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①気象の解説用語、専門用語について ②二十四節気、暦の雑節の学習 ③くらしに係る気象知識(熱中症、紫外線など)の学習 ④災害報道の際の心得、情報処理と伝達の仕方について				
目的	①気象キャスターに必要なスキル、知識の習得。 ②自身で予測した数値資料の結果をもとに、実際の放送画面を想定してキャスター実習を行う。 ③必要に応じて、テレビ局や気象会社のオーディションの対策、アドバイス等を行う。				
到達目標	気象キャスターとして即戦力になれるよう、気象解説のスキルを身につける				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎回配布する資料(レジュメ)の内容を復習する。テレビの天気予報のコーナーをなるべく多く見て、自分ならどう伝えるかを考える。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 授業の進め方について、気象キャスターの仕事とは(オリエンテーション)	20回 紫外線について①
2回 二十四節気について	21回 紫外線について②
3回 暦の雑節について	22回 紫外線について③
4回 梅雨について①	23回 秋雨前線①
5回 梅雨について②	24回 秋雨前線②
6回 気象解説用語について①	25回 紅葉のメカニズム①
7回 気象解説用語について②	26回 紅葉のメカニズム②
8回 まとめと振り返り	27回 まとめと振り返り
9回 気象解説用語について③	28回 冬型の気圧配置①
10回 台風について①	29回 冬型の気圧配置②
11回 台風について②	30回 木枯らし一号、春一番①
12回 台風接近時の解説について①	31回 木枯らし一号、春一番②
13回 台風接近時の解説について②	32回 大雪時の解説について①
14回 台風接近時の解説について③	33回 大雪時の解説について②
15回 まとめと振り返り	34回 大雪時の解説について③
16回 熱中症について①	35回 花粉、黄砂について①
17回 熱中症について②	36回 花粉、黄砂について②
18回 熱中症について③	37回 花粉予測、花粉症とその対策①
19回 まとめ	38回 花粉予測、花粉症とその対策②
	39回 まとめと振り返り

科目名称	プレゼンテーション技法				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	プレゼンテーションの仕組みからプレゼンテーションの実際にプレゼンテーションを実施しながらマスターしていく。 また、社会人として必要なビジネス文書の書き方について講義を進める。				
目的	効果的なプレゼンテーションをおこなう				
到達目標	社会人として必要なプレゼンテーションができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 プレゼンテーション概要(テーマ・ターゲットを考える、プレゼンテーションツール)	20回 プレゼンテーション発表1
2回 社内プレゼンテーション資料作成の基本テクニック1(スライド構成)	21回 プレゼンテーション発表2
3回 社内プレゼンテーション資料作成の基本テクニック2(表紙)	22回 プレゼンテーション発表3
4回 社内プレゼンテーション資料作成の基本テクニック3(棒グラフ)	23回 プレゼンテーション発表4
5回 社内プレゼンテーション資料作成の基本テクニック4(棒グラフ)	24回 ビジネス文書(用字、用語)
6回 社内プレゼンテーション資料作成の基本テクニック5(円グラフ)	25回 ビジネス文書(用字、用語)
7回 社内プレゼンテーション資料作成の基本テクニック6(ビジュアル)	26回 ビジネス文書(用字、用語練習)
8回 社内プレゼンテーション資料作成の基本テクニック7(折れ線グラフ)	27回 ビジネス文書(用字、用語練習)
9回 社外プレゼンテーション資料作成の基本テクニック1(表紙)	28回 ビジネス文書(用字、用語練習)
10回 社外プレゼンテーション資料作成の基本テクニック2(ポジショニング・グラフ)	29回 ビジネス文書(敬語)
11回 社外プレゼンテーション資料作成の基本テクニック3(ビジュアル)	30回 ビジネス文書(敬語)
12回 社内プレゼンテーション構成	31回 ビジネス文書(書式)
13回 社外プレゼンテーション構成	32回 ビジネス文書(書式)
14回 プレゼンテーション作成1	33回 ビジネス文書(書式)
15回 プレゼンテーション作成2	34回 ビジネス文書(作成)
16回 プレゼンテーション作成3	35回 ビジネス文書(作成)
	36回 ビジネス文書(作成)
	37回 ビジネス文書(作成)
	38回 ビジネス文書(まとめ)
	39回 まとめと振り返り

科目名称	英語				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①自己紹介、旅行・ホームパーティ等の場面での会話 ②受動態、動名詞、比較・最上級等の概念と、日常会話等で使われる実際の表現 ③日本の文化や行事(七夕)や昔話(桃太郎)、海外の文化や行事(Thanksgiving, Christmas)等 ④エラーメッセージの解読				
目的	①簡単な日常会話・文法・語彙を習得する。 ②日本および海外の文化や行事を英語で学び、異なる文化をもつ人とともに生きる意識を養う。 ③エラーメッセージのいくつかの典型的なパターンから、頻出する表現等を学び、読み取る練習をする。 ④R・F・S・Gについて学び、英語の語彙に注目し、考え方を学ぶ				
到達目標	簡単な日常会話と、エラーメッセージに対応できるようになる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	授業外での学習は必須としない。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション	20回 日本の文化(桃太郎)
2回 自己紹介(1)	21回 日本の文化(七夕)
3回 自己紹介(2)	22回 まとめと振り返り
4回 旅に関する表現(1)	23回 エラーメッセージ(1)
5回 旅に関する表現(2)	24回 エラーメッセージ(2)
6回 前置詞、助動詞	25回 海外の文化(Thanksgiving)
7回 助動詞を使った表現	26回 エラーメッセージ(3)
8回 まとめと振り返り	27回 エラーメッセージ(4)
9回 ホームパーティー場面での表現	28回 エラーメッセージ(5)
10回 ホームパーティー場面での表現	29回 海外の文化(Christmas)
11回 不定詞	30回 海外の文化(Christmas)
12回 不定詞	31回 まとめと振り返り
13回 受動態	32回 エラーメッセージ(6)
14回 受動態	33回 エラーメッセージ(7)
15回 分詞構文	34回 Prefix, Suffix(1)
16回 分詞構文	35回 Prefix, Suffix(2)
17回 比較・最上級	36回 Prefix, Suffix(3)
18回 比較・最上級	37回 Prefix, Suffix(4)
19回 まとめと振り返り	38回 Prefix, Suffix(5)
	39回 まとめと振り返り

科目名称	演習Ⅱ (CSS、Jquery)				
教員名/実務経験	西坂 公典/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	120	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①HTMLの復習 ②CSSの勉強とHTMLとCSS連携する方法について ③Jqueryの勉強とHTML、CSSの関係について ④HTML、CSS、Jqueryを使った1カラムレイアウトの方法について				
目的	①Webデザインの基礎を理解する。 ②Webデザインに必要なCSSの基礎を理解する。 ③Webデザインに必要なJqueryの基礎を理解する。 ④1カラムレイアウトをCSS、Jqueryを使ってWebデザインの仕組みを理解する。				
到達目標	動的なWebデザインと1カラムレイアウトを使ってレスポンシブWebデザインについて習得させる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 HTMLの復習(CSS、Jqueryを適用させるためのHTMLコードの書き方)	20回 1カラムレイアウトにJqueryを適用する(スライダー) □
2回 Jqueryライブラリのダウンロードと環境設定	21回 1カラムレイアウトにJqueryを適用する(ホップアップイメージ) □
3回 Jqueryの書き方	22回 1カラムレイアウトにJqueryを適用する(ホップアップイメージ)
4回 Jqueryの基本セクタについて	23回 1カラムレイアウトにJqueryを適用する(プルダウンメニュー) □
5回 Jqueryを使った簡単なホームページの制作	24回 1カラムレイアウトのコンテンツの制作(CSS) □
6回 JqueryのCSSメソッドとプロパティについて	25回 1カラムレイアウトのコンテンツの制作(CSS) □
7回 Jqueryのvalメソッドとプロパティについて	26回 1カラムレイアウトのフッターの制作(CSS) □
8回 JqueryのaddClass、removeClassメソッドとプロパティについて	27回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作方法
9回 JqueryのinnerText、innerHTMLプロパティについて	28回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作方法 □
10回 Jqueryのマウスイベントについて	29回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作方法
11回 Jqueryのキーイベントについて	30回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作方法
12回 CSSの基本セクタについて	31回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作
13回 CSSの応用セクタについて	32回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作
14回 Webデザインに必要なレイアウトの基礎(1カラム、2カラム、3カラムレイアウト)	33回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作
15回 1カラムレイアウトのためのHTMLコードの書き方①	34回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作
16回 HTMLとCSSを使った1カラムレイアウトホームページの作成	35回 レスポンシブWebデザイン技術を使ったホームページ制作
17回 HTMLとCSSを使った2カラムレイアウトホームページの作成	
18回 HTMLとCSSを使った3カラムレイアウトホームページの作成	

科目名称	演習Ⅱ				
教員名/実務経験	寺井 健一郎/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	120	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	出題分野の要点を学習し、過去問の演習を行う ①情報セキュリティ ②データベース ③ネットワーク ④情報システム開発 ⑤システムアーキテクチャ(ハードウェア、ソフトウェア) ⑥組み込みシステム ⑦情報数学 ⑧アルゴリズム ⑨プロジェクトマネジメント ⑩ITサービスマネジメント ⑪システム監査 ⑫システム評価戦略 ⑬情報戦略 ⑭戦略立案 ⑮セキュリティ				
目的	応用情報技術者試験の出題範囲を学習し、試験合格を目標とする。 午前問題(マークシート方式)、午後問題(記述式)両方の対策をする。				
到達目標	応用情報技術者試験の合格				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験70%、平常点(出席、講義の参加度)30%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 ガイダンス、情報セキュリティ	20回 プロジェクトマネジメント
2回 情報セキュリティ	21回 プロジェクトマネジメント
3回 データベース	22回 ITサービスマネジメント
4回 ネットワーク	23回 ITサービスマネジメント
5回 ネットワーク	24回 システム監査
6回 まとめと振り返り	25回 システム監査
7回 情報システム開発	26回 経営戦略
8回 情報システム開発	27回 経営戦略
9回 システムアーキテクチャ	28回 経営戦略
10回 システムアーキテクチャ	29回 戦略立案・コンサルティング
11回 システムアーキテクチャ	30回 まとめと振り返り
12回 組込みシステム	31回 総合演習(テクノロジー分野)
13回 情報数学	32回 総合演習(テクノロジー分野)
14回 情報数学	33回 総合演習(テクノロジー分野)
15回 まとめと振り返り	34回 総合演習(マネジメント分野)
16回 アルゴリズム	35回 総合演習(マネジメント分野)
17回 アルゴリズム	36回 総合演習(ストラテジ分野)
18回 アルゴリズム	37回 総合演習(ストラテジ分野)
19回 まとめと振り返り	38回 総合演習(ストラテジ分野)
	39回 まとめと振り返り

科目名称	気象観測				
教員名/実務経験	中西 秀夫/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①地上気象観測 ②高層気象観測 ③気象衛星観測 ④気象レーダー観測				
目的	予報のもとになる気象観測の種類と原理を理解する。				
到達目標	予報に必要な気象観測の知識を身につける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 地上気象観測①	20回 気象レーダー観測⑤
2回 地上気象観測②	21回 気象レーダー観測⑥
3回 地上気象観測③	22回 気象レーダー観測⑦
4回 海上気象観測	23回 気象レーダー観測⑧
5回 航空気象観測	24回 まとめと振り返り
6回 高層気象観測①	25回 海上気象観測データの読み取り実習
7回 高層気象観測②	26回 海上気象観測データの読み取り実習
8回 まとめと振り返り	27回 海上気象観測データの読み取り実習
9回 気象衛星観測①	28回 高層気象観測データの読み取り実習
10回 気象衛星観測②	29回 高層気象観測データの読み取り実習
11回 気象衛星観測③	30回 高層気象観測データの読み取り実習
12回 気象衛星観測④	31回 地上気象観測記号の読み取り実習
13回 気象衛星観測⑤	32回 地上気象観測記号の読み取り実習
14回 気象衛星観測⑥	33回 気象衛星観測データの読み取り実習
15回 まとめと振り返り	34回 気象衛星観測データの読み取り実習
16回 気象レーダー観測①	35回 気象衛星観測データの読み取り実習
17回 気象レーダー観測②	36回 気象レーダー観測データの読み取り実習①
18回 気象レーダー観測③	37回 気象レーダー観測データの読み取り実習②
19回 気象レーダー観測④	38回 気象レーダー観測データの読み取り実習③
	39回 まとめと振り返り

科目名称	気象災害				
教員名/実務経験	中西 秀夫/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①気象災害の種類 ②防災情報の種類				
目的	気象災害とその情報を理解する。				
到達目標	防災情報を正しく理解、そして発表する技術を身につける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 地上気象観測①	20回 気象レーダー観測⑤
2回 地上気象観測②	21回 気象レーダー観測⑥
3回 地上気象観測③	22回 まとめと振り返り
4回 海上気象観測	23回 地上気象観測記号の読み取り実習
5回 航空気象観測	24回 地上気象観測記号の読み取り実習
6回 高層気象観測①	25回 地上気象観測記号の読み取り実習
7回 高層気象観測②	26回 地上気象観測記号の読み取り実習
8回 まとめと振り返り	27回 海上気象観測データの読み取り実習
9回 気象衛星観測①	28回 海上気象観測データの読み取り実習
10回 気象衛星観測②	29回 海上気象観測データの読み取り実習
11回 気象衛星観測③	30回 海上気象観測データの読み取り実習
12回 気象衛星観測④	31回 高層気象観測データの読み取り実習
13回 気象衛星観測⑤	32回 高層気象観測データの読み取り実習
14回 気象衛星観測⑥	33回 気象衛星観測データの読み取り実習
15回 まとめと振り返り	34回 気象衛星観測データの読み取り実習
16回 気象レーダー観測①	35回 気象レーダー観測データの読み取り実習①
17回 気象レーダー観測②	36回 気象レーダー観測データの読み取り実習②
18回 気象レーダー観測③	37回 気象レーダー観測データの読み取り実習③
19回 気象レーダー観測④	38回 気象レーダー観測データの読み取り実習④
	39回 まとめと振り返り

科目名称	気象情報システム				
教員名/実務経験	西坂 公典/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	120	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①気象情報システムの仕組みについて ②気象情報システムを実現するための仕組みについて ③気象情報システムの制作				
目的	①気象情報システムの仕組みを理解する。 ②気象情報システム開発において気象APIを利用した開発手法を理解する。 ③気象情報システムを実際に制作する方法を理解する。 ④気象APIを使った気象情報システムの制作を通して社会システムの仕組みを理解する。				
到達目標	気象APIを利用した気象情報システム制作を通して実社会で利用されている気象情報システムの仕組みを理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 気象情報システムの仕組みについて	20回 気象APIを取得してデータをブラウザに表示してみる①
2回 気象APIの仕組みについて①	21回 気象情報システムの制作のシステム設計
3回 気象APIの仕組みについて②	22回 気象情報システムの制作
4回 気象情報システムを実現するためのツールのインストール	23回 気象情報システムの制作
5回 気象情報システムを実現するためのツールの使い方	24回 気象情報システムの制作
6回 PHPの変数と定数	25回 気象情報システムの制作
7回 PHPの演算子(代数演算子、代入演算子、ビット演算子、比較演算子、加算子、減算子)	26回 気象情報システムの制作
8回 まとめと振り返り	27回 気象情報システムの制作
9回 PHP言語の文法(ifの条件式の考え方)	28回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
10回 PHP言語の文法(if、if～else、if～else if～else)	29回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
11回 PHP言語の文法(for)	30回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
12回 PHP言語の文法(while)	31回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
13回 PHP言語の文法(配列)	32回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
14回 PHP言語の文法(連想配列) □	33回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
15回 まとめと振り返り	34回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
16回 HTMLとPHPの連携(GETメソッド)	35回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
17回 HTMLとPHPの連携(POSTメソッド)	36回 気象情報システムを卒業制作のシステムに組み込む
18回 フォームエレメントから送信されたデータをWebサーバで処理する方法①	
19回 まとめ	

科目名称	気象予報Ⅰ				
教員名/実務経験	中西 秀夫/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①低気圧や高気圧が発生する仕組みについて ②数値予報の仕組みと限界について				
目的	①気象現象の原理や天気予報ができるまでの行程を理解する。				
到達目標	天気予報の内容を正しく理解し、簡単な予報を組み立てられるようになる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 気圧	20回 気候の変動
2回 風の観測	21回 気候の変動
3回 高気圧と気団	22回 波浪と高潮
4回 前線	23回 波浪と高潮
5回 日本の天気	24回 まとめと振り返り
6回 大気圏の構造	25回 数値予報①
7回 大気の組成	26回 数値予報②
8回 まとめと振り返り	27回 数値予報③
9回 大気中の水蒸気	28回 数値予報④
10回 断熱変化	29回 ガイダンス
11回 大気の安定・不安定	30回 ガイダンス
12回 雲と霧	□
13回 降水過程	31回 天気予報の精度評価
14回 風の種類	32回 天気予報の精度評価
15回 まとめと振り返り	33回 地上天気図の見方
16回 大気の大循環	34回 地上天気図の見方
17回 温帯低気圧	35回 高層天気図の見方
18回 熱帯低気圧	36回 高層天気図の見方
19回 エルニーニョとラニーニャ	37回 予報演習
	38回 予報演習
	39回 まとめ

科目名称	気象予報Ⅱ				
教員名/実務経験	中西 秀夫/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	各種専門的な資料を読解し、相手による予報を組み立てる実践を行う。				
目的	天気図や数値資料を使って正しく予報を組み立てられる力をつける。				
到達目標	天気予報を作成できるようになる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 地上天気図の見方	20回 GPV資料の見方
2回 高層天気図の見方	21回 ガイダンスの見方
3回 500hPa高度・渦度解析図、予想図の見方	22回 確率予報の見方
4回 地上気圧・降水量・風予想図の見方	23回 短時間予報の見方
5回 500hPa気温・700hPa湿数予想図の見方	24回 まとめと振り返り
6回 850hPa気温・風、700hPa鉛直流予想図の見方	25回 予報演習 短時間予報
7回 850hPa風・相当温位予想図の見方	26回 予報演習 短時間予報
8回 まとめと振り返り	27回 予報演習 短期予報
9回 鉛直断面図の見方	28回 予報演習 短期予報
10回 気象衛星画像の見方①	29回 予報演習 週間予報
11回 気象衛星画像の見方②	30回 予報演習 週間予報
12回 気象衛星画像の見方③	31回 予報演習 季節予報
13回 気象衛星画像の見方④	32回 予報演習 季節予報
14回 気象衛星画像の見方⑤	33回 予報演習 大雨の予報
15回 気象衛星画像の見方⑥	34回 予報演習 大雨の予報
16回 まとめと振り返り	35回 予報演習 大雪の予報
17回 週間予報アンサンブル図の見方	36回 予報演習 大雪の予報
18回 季節予報資料の見方	37回 予報演習 台風の予報
19回 まとめ	38回 予報演習 台風の予報
	39回 まとめ

科目名称	現代社会論				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①情報倫理の必要性について知る。 ②マルウェアやサイバー犯罪のパターンを知る。 ③SNSで情報発信をする際のトラブル回避策を考える。 ④個人情報の取り扱い方について理解する。				
目的	①情報倫理の必要性について知る。 ②マルウェアやサイバー犯罪のパターンを知る。 ③SNSで情報発信をする際のトラブル回避策を考える。 ④個人情報の取り扱い方について理解する。				
到達目標	インターネット上での適切な振る舞い方を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	各 Phase ごとに出題される課題について、班ごとに作成をします。 予習内容:各回で指定された教科書の範囲を読む、および課題の作成。 復習内容:発表した班への講評を行い、その結果から次に発表する際に気を付ける事を確認する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 課題の提出 50%、定期試験 50%				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション	20回 倫理的な問題についての講義 1
2回 情報倫理とは 1	21回 倫理的な問題についての講義 2
3回 情報倫理とは 2	22回 倫理的な問題についての課題作成 1
4回 情報を考える □	23回 倫理的な問題についての課題作成 2
5回 情報の歴史	24回 倫理的な問題についての課題作成 3
6回 技術的な問題についての講義 1	25回 まとめと振り返り
7回 技術的な問題についての講義 2	26回 倫理的な問題についての課題発表
8回 まとめと振り返り	27回 倫理的な問題についての課題発表
9回 技術的な問題についての課題作成 1	28回 倫理的な問題についての課題発表
10回 技術的な問題についての課題作成 2	29回 総合的な問題についての講義 1
11回 技術的な問題についての課題発表	30回 総合的な問題についての講義 2 □
12回 法律的な問題についての講義 1	31回 総合的な問題についての講義 3
13回 法律的な問題についての講義 2	32回 総合的な問題についての課題作成 1
14回 法律的な問題についての課題作成 1	33回 総合的な問題についての課題作成 2
15回 まとめと振り返り	34回 総合的な問題についての課題作成 3
16回 法律的な問題についての課題作成 2	35回 総合的な問題についての課題発表
17回 法律的な問題についての課題発表	36回 総合的な問題についての課題発表
18回 法律的な問題についての課題発表	37回 総括～情報社会を生き抜くために～
19回 まとめ	38回 総括～情報社会を生き抜くために～
	39回 まとめ

科目名称	情報セキュリティ				
教員名/実務経験	寺井 健一郎/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義
概要	①セキュリティの3要素(機密性・完全性・可用性)と、脅威・脆弱性について ②各種攻撃と、その対策(暗号化、認証、署名など)について ③リスク分析・評価方法、セキュリティ関連の法規、ガイドラインについて ④システム構築におけるセキュリティ対策について				
目的	①情報セキュリティに対する脅威(マルウェア、各種攻撃など)を理解する ②脅威に対する対策(暗号化、認証、署名など)のしくみを理解する ③セキュリティを強化する技術的な方法(ファイアウォール、サーバのセキュリティ対策など)を理解する ④情報セキュリティポリシーの設定やセキュリティ情報の入手など、セキュリティ管理者の作業を理解する				
到達目標	①情報セキュリティに関して、ひとりひとりが気を付けること、職場のセキュリティ管理者が行うこと、プログラマやSEとして留意すること、を理解し、行動できること ②基本情報技術者試験 および 情報セキュリティマネジメント試験の、セキュリティ分野の問題が理解できる				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験70%、平常点(出席、講義の参加度、ワークシートなどの提出物)30%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 授業内容について(オリエンテーション)、初回アンケート、セキュリティの3要素	20回 ☐ デジタル署名(ハッシュ関数、改ざん検知、本人確認)
2回 資産価値、脅威、脆弱性とリスクの関係性、物理的脅威、技術的脅威	21回 ☐ デジタル署名(ハッシュ関数、改ざん検知、本人確認)
3回 技術的脅威(マルウェア) 人的脅威、各種脆弱性	22回 公開鍵基盤(PKI)、認証局(CA)
4回 脅威、脆弱性のまとめ、攻撃者の種類と心理	23回 公開鍵基盤(PKI)、認証局(CA)
5回 TCP/IPのしくみ、ネットワークの基礎知識	24回 リスクマネジメント(分析、評価、対応)
6回 ネットワークの基礎知識、サイバー攻撃手法(ポートスキャン、バッファオーバーフロー)	25回 リスクマネジメント(分析、評価、対応)
7回 パスワード関連の攻撃	26回 情報セキュリティポリシー、ISMS認証
8回 まとめと振り返り	27回 まとめと振り返り
9回 サイバー攻撃手法(盗聴、DNSキャッシュポイズニングなど)	28回 セキュリティ窓口(CSIRT、JPCERT/CC)、セキュリティ監査
10回 サイバー攻撃手法(なりすまし、フィッシング、標的型攻撃など)	29回 セキュリティ窓口(CSIRT、JPCERT/CC)、セキュリティ監査
11回 サイバー攻撃手法(標的型攻撃、DDoS攻撃など)	30回 マルウェアとその対策
12回 ソーシャルエンジニアリング、スパムメール対策、SQLインジェクション、XSS	31回 マルウェアとその対策
13回 暗号化(暗号化の目的、共通鍵、公開鍵・秘密鍵)	32回 システムへの不正アクセス防止(ファイアウォール、DMZ、プロキシサーバ)
14回 暗号化(盗聴防止方法)	33回 システムへの不正アクセス防止(IPS、RADIUS など)
15回 まとめと振り返り	34回 システムへの不正アクセス防止(SSL/TLS、VPN など)
16回 認証(パスワード、チャレンジレスポンス認証、ワンタイムパスワード)	35回 情報セキュリティと法規(著作権法、個人情報保護法、不正アクセス禁止法など)
17回 認証(生体認証、CAPTCHA)①	36回 情報セキュリティと法規(著作権法、個人情報保護法、不正アクセス禁止法など)
18回 認証(生体認証、CAPTCHA)②	

科目名称	情報処理システム概論				
教員名/実務経験	伊勢本 勝一				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①教科書で記載されている内容を順次進めてゆことで、学習の効率的な知識習得を行う。 ②身近な情報機器(パソコン、スマートフォン)を利用した機能説明や動作確認を行い理解に役立てる。 ③具体的なシステム事例を使って教科書に出てくる各種機能の理解向上につなげる。				
目的	・コンピュータのハードウェア、ソフトウェア以外の要素(データベース、ネットワーク、セキュリティ、データ構造、アルゴリズム)の学習を行う ・各機能群の概要と情報処理内での機能の重要性を理解する ・基本情報技術者試験対応				
到達目標	ハードとOSだけではコンピュータは機能しないことをの仕組みの理解と基本情報処理技術者資格取得知識				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	授業開始時前回の事業内容に理解を確認するための質疑応答を行い予習の習慣や自己理解向上につなげる。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション, イントロダクション	20回 まとめ
2回 情報処理システムの処理形態	21回 情報システム企画1
3回 高信頼化システムの構成1	22回 情報システム企画2
4回 高信頼化システムの構成2	23回 まとめと振り返り
5回 高信頼化システムの構成3	24回 システム開発技術1
6回 情報処理システムの評価1	25回 システム開発技術2
7回 情報処理システムの評価2	26回 システム開発技術3
8回 情報処理システムの評価3	27回 システム開発技術4
9回 情報処理システムの評価4□ □	28回 システム開発技術5
10回 まとめと振り返り	29回 システム開発技術6
11回 ヒューマンインタフェース	30回 ソフトウェア開発技術1 □
12回 ヒューマンインタフェース	31回 ソフトウェア開発技術2
13回 マルチメディア	32回 ソフトウェア開発技術3
14回 マルチメディア	33回 ソフトウェア開発技術4
15回 情報処理システム戦略の概要1	34回 システム開発環境1
16回 情報処理システム戦略の概要2	35回 システム開発環境2
17回 情報処理システム戦略の概要3	36回 Webアプリケーション開発1
18回 情報処理システム戦略の概要1	37回 Webアプリケーション開発2
19回 情報処理システム戦略の概要2	38回 Webアプリケーション開発3
	39回 まとめ

科目名称	人工知能(AI)概論				
教員名/実務経験	井端 賢次/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	① 人工知能とは何かを事例を通して考える ② 推論の方法から知識の活用方法を学ぶ ③ ディープラーニングの仕組みを通して人工知能の活用分野を考える				
目的	① 人工知能の歴史から人工知能とは何かを考える ② 人工知能で何が出来るのか、何をさせたいのかを考える ③ ルート探索を通して問題を解く考え方を学ぶ ④ 推論と機械学習(ディープラーニング) ⑤ 予測、メールのフィルタ、文書検索、言語処理などの考え方を学ぶ				
到達目標	人工知能とは何かを理解した上で、人工知能の活用分野を検討する力を養う				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	授業開始時前回の事業内容に理解を確認するための質疑応答を行い予習の習慣や自己理解向上につなげる。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 人工知能を過去のブームから学ぶ	20回 図1のスパムフィルタ □
2回 事例研究を通して人工知能で何が出来るのかを考える	21回 メールのスパムフィルタ
3回 ルート探索のアルゴリズム	22回 ディープラーニング1
4回 ルート探索に知識の活用	23回 ディープラーニング2
5回 知識の種類	24回 ディープラーニング3
6回 推論	25回 ディープラーニング4□
7回 知識の活用方法	26回 ディープラーニング5
8回 まとめ	27回 まとめ □
9回 宣言的知識の表現方法	28回 強化学習の仕組み
10回 手続き的知識の表現方法	29回 強化学習の仕組み
11回 エキスパートシステム	30回 文書検索の仕組み
12回 エキスパートシステム	31回 文書検索の仕組み
13回 機械学習の種類	32回 Web検索の仕組み
14回 ディープラーニング1	33回 Web検索の仕組み □
15回 ディープラーニング2	34回 言語処理の考え方1
16回 まとめ	35回 言語処理の考え方2
17回 回帰分析	36回 言語処理の考え方3
18回 重回帰分析	37回 総合演習
19回 まとめ	38回 総合演習
	39回 まとめ

科目名称	数学(気象予報士)				
教員名/実務経験	小林 一男/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	ベクトル、行列、行列式				
目的	ゲームプログラムに必要な数学基礎を学ぶ。				
到達目標	ゲームアルゴリズムに必要な数学知識を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	授業開始時前回の事業内容に理解を確認するための質疑応答を行い予習の習慣や自己理解向上につなげる。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 平面上のベクトル	20回 行列の計算(乗法)
2回 ベクトルの加法、減法、実数倍	21回 まとめ□
3回 ベクトルの平行、分解、成分表示Ⅱ	22回 逆行列と正方行列
4回 ベクトルの内積	23回 逆行列と正方行列
5回 ベクトルのなす角、垂直条件	24回 掃き出し法Ⅰ
6回 位置ベクトル	25回 掃き出し法Ⅱ
7回 ベクトルと図形	26回 行列式
8回 ベクトルの方程式	27回 行列式
9回 平面上のベクトル(まとめ)	28回 サラスの方法
10回 空間座標	29回 列展開と行展開
11回 空間ベクトルと成分	30回 列展開と行展開
12回 空間図形への応用Ⅰ	31回 余因子展開1
13回 空間図形への応用Ⅱ	32回 余因子展開2
14回 空間図形への応用Ⅲ	33回 余因子展開3
15回 空間図形(まとめ)	34回 クラメルの解法1
16回 行列の定義	35回 クラメルの解法2
17回 行列の計算(加法、減法、スカラー乗法)	36回 クラメルの解法3
18回 行列の計算(加法、減法、スカラー乗法)	37回 行列と行列式
19回 行列の計算(加法、減法、スカラー乗法)	38回 行列と行列式
	39回 まとめ

科目名称	数学				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①数学基礎 ②集合理論 ③順列組合せ ④確率統計				
目的	①様々な問題に対する数的感覚を身につける ②数学を問題解決のツールとして使いこなせるようにする				
到達目標	コンピュータプログラミングにあたって必要な数学を理解する				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	配布プリントの内容に沿って講義・演習を進めるので、講義終了後は当日の講義内容と次回の授業内容を確認し、復習・予習ができるようにする。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 オリエンテーション	20回 順列組合せ 1 □
2回 数学基礎	21回 順列組合せ 2
3回 数と式 1	22回 順列組合せ 3
4回 数と式 2 □	23回 基数変換 1
5回 方程式と不等式 1	24回 基数変換 2
6回 方程式と不等式 2	25回 基数変換 3
7回 方程式と不等式 3	26回 基数変換 4
8回 まとめと振り返り	27回 基数変換 5
9回 関数 1	28回 まとめと振り返り
10回 関数 2	29回 確率 1
11回 関数 3	30回 確率 2 □
12回 関数 4	31回 確率 3
13回 関数 5	32回 確率 4
14回 集合 1	33回 確率 5
15回 集合 2	34回 統計 1
16回 集合 3	35回 統計 2
17回 集合 4	36回 統計 3
18回 集合 5	37回 統計 4
19回 まとめ	38回 統計 5
	39回 まとめ

科目名称	卒業研究				
教員名/実務経験	西坂 公典/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	6	学年	2	履修形態	必修
時間数	180	科目区分		授業の種類	講義、演習、実習
概要	グループで開発を行い、企業で実施されている企画書の作成、システム設計、プログラム設計、プログラミング、デバック、運用をウォーターフォール開発または、アジャイル開発を使ってシステム開発を実施する。				
目的	実践的なシステムを制作することで企業におけるシステム開発手法を経験し、就職後の開発エンジニアとして即戦力になることを目的とする。				
到達目標	企業で必要な知識・技術を身に付け、即戦力となりうる人材を育成する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	授業の始まり時は、前回の内容を確認しこの時間に行う内容の確認を行う。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 ニーズに合った研究テーマになるように各種システムの紹介	20回 システム設計
2回 制作したいシステムの意見を出し合いグループ分けする	21回 システム設計
3回 企画書の作成方法の説明	22回 システム設計
4回 企画書の作成(ブレインストーミングで意見を出し合う)	23回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)
5回 企画書の作成(ブレインストーミングで意見を出し合う)	24回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)
6回 企画書の作成(ブレインストーミングで意見を出し合う)	25回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)
7回 企画書の作成(ブレインストーミングで意見を出し合う)	26回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)
8回 実際に企画書を制作する。	27回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)
9回 実際に企画書を制作する。	28回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)
10回 実際に企画書を制作する。	29回 まとめと振り返り(中間発表)
11回 実際に企画書を制作する。	30回 設計したシステムの制作
12回 まとめと振り返り(企画書の評価)	31回 設計したシステムの制作
13回 システム設計(ウォーターフォール開発、アジャイル開発の説明)	32回 設計したシステムの制作
14回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)	33回 設計したシステムの制作
15回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)	34回 設計したシステムの制作
16回 設計したシステムの制作(各モジュールのプロトタイプ制作)	35回 設計したシステムの制作
	36回 設計したシステムの制作
	37回 制作したシステムの最終チェックと発表資料の作成

科目名称	天体の科学				
教員名/実務経験	中西 秀夫/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	①地球の誕生について ②太陽系と天体 ③太陽活動と太陽放射とそのゆくえ ④地球放射				
目的	気象現象の根源となる太陽と地球の関係を理解する。				
到達目標	サーバプログラムとクライアントプログラムの連携の基本的な技術を身に付ける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 地球の誕生	20回 熱収支の緯度による違い①
2回 太陽系の天体	21回 熱収支の緯度による違い②
3回 太陽	22回 熱輸送とその手段①
4回 太陽活動と太陽放射	23回 熱輸送とその手段②
5回 自転とその証拠	24回 熱輸送とその手段③
6回 公転とその証拠	25回 まとめと振り返り
7回 太陽放射のエネルギー	26回 放射と各法則①
8回 まとめと振り返り	27回 放射と各法則②
9回 太陽定数	28回 放射と各法則③
10回 地球が受ける太陽放射エネルギー量の変化	29回 放射と各法則①
11回 地球放射のエネルギー	30回 放射と各法則②
12回 地球全体の熱収支	□ 31回 放射と各法則③
13回 温室効果	32回 放射と各法則④
14回 電磁波の種類	33回 放射平衡温度の計算①
15回 まとめと振り返り	34回 放射平衡温度の計算②
16回 熱輸送とその手段	35回 放射対流平衡①
17回 太陽放射のエネルギーの緯度による違い①	36回 放射対流平衡②
18回 太陽放射のエネルギーの緯度による違い②	37回 放射の散乱①
19回 まとめ	38回 放射の散乱②
	39回 まとめ

科目名称	物理(気象予報士)				
教員名/実務経験	小林 一男/無				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	60	科目区分		授業の種類	講義、演習
概要	運動とエネルギー 熱				
目的	動き等のあるアプリケーションを開発するのに必要な物理を学ぶ				
到達目標	物理現象にあった動きのあるアプリケーションを開発できる。				
到達目標に向けて の具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回等速運動、速度の合成・分解	20回圧力、浮力
2回等速度運動(グラフ)	21回運動の法則(まとめ)
3回等加速度運動(加速度・グラフ)	22回仕事、仕事率①
4回等加速度運動(速度と時間の式)	23回仕事、仕事率②
5回等加速度運動(時間のない式)	24回仕事、仕事率③
6回等加速度運動(まとめ)	25回仕事と運動エネルギー①
7回落下の運動(重力加速度、自由落下)	26回仕事と運動エネルギー②
8回落下の運動(投げ下ろし、投げ上げ)	27回仕事と運動エネルギー③
9回等加速度運動(加速度・グラフ)	28回力学的エネルギー①
10回落下の運動(水平投射)	29回力学的エネルギー②
11回落下の運動(斜方投射)	30回仕事と力学的エネルギー(まとめ)
12回落下の運動(まとめ)	31回熱とエネルギー(熱と熱量)①
13回力のつりあい(力、重力)	32回熱とエネルギー(熱と熱量)②
14回力のつりあい(合成、分解、つりあい)	33回熱とエネルギー(熱量の保存)①
15回力のつりあい(斜面上、フックの法則)	□
16回力のつりあい(まとめ)	34回熱とエネルギー(熱量の保存)②
17回運動の法則	35回熱とエネルギー(物質の三態、比熱)①
18回運動方程式(斜面、2物体)	36回熱とエネルギー(物質の三態、比熱)②
19回摩擦	37回熱とエネルギー(熱と仕事、熱力学第一法則)①
	38回熱とエネルギー(熱と仕事、熱力学第一法則)②
	39回熱とエネルギー(まとめ)

科目名称	予報実習				
教員名/実務経験	植田 佐和子/有				
開講年度	2021年 通年				
開講学科	情報システム科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	120	科目区分		授業の種類	講義、実習
概要	①専門天気図の見方、予測について ②気象観測システムとは ③観測データの取り扱いについて				
目的	①専門天気図の解析、予測のスキルを身につける ②気象観測についての知識の習得 ③観測システムやデータの取り扱いスキルを身につける				
到達目標	専門天気図の見方を習得し、自身で72時間後までの気象予測を行うことができる。気象観測システムについて、降雨、気温、湿度、風向風速などの観測の仕組みや知識を身につける。				
到達目標に向けての具体的な取り組み					
準備学習の具体的な方法	毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。				
単位認定の方法	定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期試験80%、平常点(出席、講義の参加度)20%とする。				
評価の基準	以下の5段階評価とする 秀:90点以上 優:80点以上90点未満 良:70点以上80点未満 可:60点以上70点未満 不可:60点未満				

授業計画1(前期)	授業計画2(後期)
1回 観測、予報実技1□ 2回 観測、予報実技2 3回 観測、予報実技3□ 4回 観測、予報実技4□ 5回 観測、予報実技5□ 6回 観測、予報実技6□ 7回 観測、予報実技7 8回 観測、予報実技8 9回 観測、予報実技9□ 10回 観測、予報実技10 11回 観測、予報実技11 12回 観測、予報実技12□ 13回 観測、予報実技13 14回 観測、予報実技14 15回 まとめと振り返り 16回 観測、予報実技15 17回 観測、予報実技16 18回 観測、予報実技17 19回 観測、予報実技18	20回 観測、予報実技19 21回 観測、予報実技20 22回 観測、予報実技21 23回 観測、予報実技22 24回 観測、予報実技23 25回 観測、予報実技24 26回 観測、予報実技25 27回 観測、予報実技26 28回 観測、予報実技27 29回 観測、予報実技28 30回 まとめと振り返り 31回 観測、予報実技29 32回 観測、予報実技30 33回 観測、予報実技31 34回 観測、予報実技32 35回 観測、予報実技33 36回 観測、予報実技34 37回 観測、予報実技35 38回 観測、予報実技36 39回 まとめ