

カテゴリー	教職科目（教科「情報」）
授業科目名	プログラム設計
科目名（フリガナ）	プログラムセツケイ
単位数	2 単位
開講時期	後期
担当教員	篠原 武
主担当者（カナ）	シノハラ タケシ
授業時間	指定なし
遠隔教育形態	非同期 WBL 型
授業目標及び達成目標	プログラムや情報システムを設計する上での基本的なパラダイムについて、その概念を理解し、実際に活用する手法を習得する。分割統治法( <b>divide and conquer</b> )や動的計画法( <b>dynamic programming</b> )を中心として、その実現方法としての再帰的プログラムの設計法や抽象データ型に基づく構造化プログラミングの実際について学ぶ。また、比較的に大規模なプログラム設計を要する課題を通して、情報システムの設計や管理の基礎についても学ぶ。
授業キーワード	データ構造, 分割統治法, 再帰, プログラミング
授業項目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講義の目的（プログラム設計の全体像）</li> <li>2. 基本的データ構造</li> <li>3. 分割統治法と再帰的プログラミング</li> <li>4. 抽象データ型と段階的詳細化</li> <li>5. 動的計画法</li> <li>6. プログラム設計と情報システム設計</li> </ol> <p>演習テーマとしては次のものを取り上げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 逆ポーランド記法とその評価</li> <li>● 算術式の評価</li> <li>● 算術式の逆ポーランド式への変換</li> <li>● ソーティングと辞書の検索</li> <li>● その他</li> </ul>
教科書	講義用 Web ページに資料を公開する。また、必要に応じて教科書を指定することがある。
受講に必要なシステム条件	<p>Internet Explorer9.0 以上 Flash Player(free 版でよい)</p> <p>回線接続速度 384Kbps 以上, 添付ファイルを受け付ける電子メールアドレスを保有していること。</p> <p>なお, ファイヤーウォールが存在する場合は, 以下のポート (TCP) が許可されていること。</p> <p>1935(RTSP),80(HTTP),443(HTTPS),22(ssh),5500(EOD),5501(EOD)</p>

カテゴリー	教職科目（教科「情報」）
授業科目名	データベース
科目名（フリガナ）	データベース
単位数	2 単位
開講時期	後期
担当教員	田中 和明
主担当者（カナ）	タナカ カズアキ
授業時間	指定なし
遠隔教育形態	非同期 WBL 型
授業目標及び達成目標	データベースは計算機科学の中で最も基礎的な分野の一つで、データベース管理システムは多量のデータを管理するシステムとして、広く応用されている。本講義ではデータベースの基礎概念からデータベースの設計法、データベースプログラミングまでを習得することを目的とする。
授業キーワード	SQL, ER 図, 正規化, トランザクション
授業項目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. カード型データベース</li> <li>2. データベースの設計</li> <li>3. リレーショナルデータベース</li> <li>4. データベースの正規化</li> <li>5. ER モデル</li> <li>6. キーとインデックス</li> <li>7. SQL</li> <li>8. データベースシステム</li> </ol>
教科書	講義用 Web ページに資料を公開する。また、必要に応じて教科書を指定することがある。
受講に必要なシステム条件	<p>Internet Explorer9.0 以上 Flash Player(free 版でよい)</p> <p>回線接続速度 384Kbps 以上, 添付ファイルを受け付ける電子メールアドレスを保有していること。</p> <p>なお, ファイヤーウォールが存在する場合は, 以下のポート (TCP) が許可されていること。</p> <p>1935(RTSP),80(HTTP),443(HTTPS),22(ssh),5500(EOD),5501(EOD)</p>

カテゴリー	学部共通
授業科目名	電磁気学
科目名 (フリガナ)	デンジキガク
単位数	2 単位
開講時期	後期
担当教員	小田部 荘司
主担当者 (カナ)	オタベ ソウジ
授業時間	指定なし
遠隔教育形態	非同期 WBL 型
授業目標及び達成目標	<p>電磁気学は力学, 統計力学と並び現代の物理学の重要な部分を占める基礎的学問である。また, そこで取り扱う電気磁気現象は電気電子デバイス, 情報通信など, 今日の社会における先端技術に深く関わった基礎現象であり, その理解は理工学に携わる人々には必要不可欠である。本科目はこの基本的原理を理解させるためのものであり, ここでは静電気現象の部分について講義する。</p> <p>達成目標は, 静電気現象に関する電界の強さ, 電位などの概念を理解することと, クーロンの法則やガウスの法則を用いて与えられた条件での電界の強さを求められるようになることである。これにより, コンデンサの静電容量や導体系がもつ静電エネルギーを計算できるようになる。</p>
授業キーワード	電界の強さ, 電位, クーロンの法則, ガウスの法則, 静電容量, 電束密度
授業項目	<p>本講義では電磁気学の全体の中で, 多くの学生諸君が最初に学ぶ静電気現象を取り上げ, この部分について講義する。もし, それ以外の部分について興味があれば, テキストの残りの部分を用いて勉強することを勧める。なお, 電磁気を学ぶ上で必要な数学的知識としてベクトル解析について概説してあるので, それを参照されたい。</p> <p>第1章 静電界  クーロンの法則, 電界の強さ, ガウスの法則, 電位, 電気双極子</p> <p>第2章 導体  導体内の電気現象, 表面における境界条件, 導体系  コンデンサと静電容量, 静電エネルギー, 鏡像法</p> <p>第3章 誘電体  誘電体の電氣的性質, 電気分極, 電束密度, 境界条件</p>
教科書	講義用 Web ページに資料を公開する。各章でそれぞれ小テストを行うが, そのための例題と解答を補助テキストとして公開するので, それを参考にすること。また必要に応じて教科書を指定することがある。
受講に必要なシステム条件	<p>Internet Explorer9.0 以上 Flash Player(free 版でよい)</p> <p>回線接続速度 384Kbps 以上, 添付ファイルを受け付ける電子メールアドレスを保有していること。</p> <p>なお, ファイヤーウォールが存在する場合は, 以下のポート (TCP) が許可されていること。</p> <p>1935(RTSP),80(HTTP),443(HTTPS),22(ssh),5500(EOD),5501(EOD)</p>