

◆授業科目の概要

科目名称	WEB制作
対象	+WEBプログラミング
開講期間	5月～7月
授業回数 60分/回	24
受講前条件	パソコンの基本的な操作ができることと、ファイルやフォルダの概念を理解していること。
受講に必要なもの	Windows 8.1以降、またはMacOS10.11以降のデスクトップPC及びノートPC
必要なソフトウェア	Google ChromeまたはMicrosoft Edge、Safari Visual Studio Code、Adobe Creative Cloud ※Google Chrome、Microsoft Edge、Safari、Visual Studio Codeは無料で入手可能。
科目内容	Web制作必須言語の学習を経てWeb制作の基礎を習得。HTMLによる情報の構造化からブラウジング、CSSによるレイアウトデザインテクニックを学習する。
成果物の概要 ※何ができるようになるか	Webページ制作で頻出するHTML/CSSを使って、ワークフローに沿ったレスポンシブWebデザインでのWebページデザイン・制作ができるようになる。
質問受付の方法	科目の掲示板で受付ける。担当教員からの回答は週1回程度を予定。

◆授業計画

授業回	履修内容
1	Webの基礎知識：インターネットとWebの違い、Web制作に必要なアプリや環境など、Webの基礎知識について学習する。
2	Webページの仕組み：テキストエディタの基本的な操作から、HTMLとCSSの基礎知識を学習する。
3	HTMLの文章：サンプルページを作成しながら、見出し・段落・改行・リストなどHTML文書構造の理解を深め、CSSを使った基本的な文章のデザインを学習する。
4	ナビゲーションデザイン：ナビゲーションの種類やレイアウトパターン、ユーザビリティとアクセシビリティについて知り、ナビゲーションデザインの重要性を学習する。
5	画像の作成と加工：Fotorを使った画像の加工や作成、Adobe XDを使ったレイアウトデザインを行い、レイアウト設計の重要性と、画像形式や取扱いを学習する。
6	HTMLの画像：サンプルページを作成しながら、HTMLとCSSでの画像の役割、相対パス・絶対パスでの指定方法、Webフォントを使ったアイコンの表示を学習する。
7	HTMLのリンク：サンプルページを作成しながら、HTMLの様々なリンクの種類と、CSSを使った基本的なリンクのデザインを学習する。
8	HTMLのページ構造：サンプルページを作成しながら、コンテンツモデルの配置ルールや、セクショニングコンテンツを学習し、Webページの構造化を理解する。
9	HTMLの表：サンプルページを作成しながら、表の作成やセルの結合方法と、CSSを使った表の基本的なデザインを学習する。
10	WebサイトのCSS：リンキングスタイルやリセットCSS、便利なセレクタの種類など、サイト制作でのCSSの利点と活用方法を演習しながら学習し、作成したサンプルページに実装。
11	CSSのボックスモデル：幅や高さ、マージン・パディングなど、ボックスモデルについて、演習しながら学習する。
12	CSSのボーダー：ボーダーを使った基本的なデザインや、角丸を使ったボタンの作成など、演習しながら学習し、作成したサンプルページに実装。
13	ページレイアウト：スマートフォン・タブレット・PCの画面で表示するページレイアウトを構造化してデザインできるように習得し、各デバイスでのレイアウトの特徴を学習する。
14	レイアウトデザイン：エラスティック・リキッド・フレキシブル・固定幅・グリッド・フルードグリッドなど、CSSでのレイアウト手法とその特徴を学習。
15	CSSレイアウト演習：Flexboxを使って、1カラム・2カラムといった基本的なレイアウトパターンを、フルードグリッドなどで演習し、各デバイスのレイアウトの特徴を学習する。
16	レスポンシブデザイン：レスポンシブ デザインを演習しながら、メディアクエリ・ブレイクポイントについて学習する。
17	レスポンシブデザイン実践：作成したサンプルページを、タブレット・PC用のレイアウトを作成し、レスポンシブデザインでの作成の注意点やコツを学習する。
18	魅せるページデザイン：vegas2,Slick,AOS,動画を使った実装方法や注意点を、演習しながらページデザインを魅力的に見せる方法を学習する。
19	Web制作の流れ：制作のワークフローから、コンセプトメイク・プランニングの工程の重要性を学習する。
20	デザイン設計：ノンデザイナーにも必要なデザインの基礎知識から、ナビゲーション設計・デザイン設計、プロトタイピングについて学習する。
21	HTMLのフォーム：お問い合わせページを作成しながら、フォームの仕組みを学習する。
22	SNSの活用：Instagram、Twitter、Facebook、YouTubeなどの活用や、Googleマイビジネスの活用から、基本的なサイトのプロモーション方法を学習する。
23	サイトの公開：Filezillaの基本設定と操作、FTP接続とファイルアップロードを学習する。
24	アクセス解析：SEMでのプロモーションや、Googleアナリティクスを紹介し、Webサイト運営について学習する。

◆授業科目の概要

科目名称	フロントエンドプログラミング
対象	+WEBプログラミング
開講期間	10月～12月
授業回数 60分/回	30
受講前提条件	プログラムの基本文法を理解していること。 HTML要素の基本を理解していること。
受講に必要なもの	パソコン（ノート、デスクトップ、windows/macいずれも可）
必要なソフトウェア	ブラウザ(Google Chrome推奨) テキストエディタ（無料のものでOK）
科目内容	JavaScript言語を利用し、基本的なDOM操作を始めとするHTMLを動的に書き換える方法を履修する。 また利用頻度の高いライブラリなどを活用した基本的なアプリケーション開発の仕組みを学習する。
成果物の概要 ※何ができるようになるか	JavaScript言語やライブラリを用いたHTMLの動的な書き換え方法を習得できる。また、マウス操作に連動し描画更新を行うWebアプリなど、リッチ化されたコンテンツを有したWebアプリが制作出来るようになる。
質問受付の方法	科目の掲示板で受付ける。担当教員からの回答は週1回程度を予定。

◆授業計画

授業回	履修内容
1	Web2.0の概念・概要について、基本的な知識を習得する。
2	JavaScriptの概念・概要について、基本的な知識を習得する。
3	JavaScriptの基本構文(変数宣言・if文)について、基本的な知識を習得する。 Scriptタグを用いた記述方法を学習する。
4	JavaScriptの基本構文(繰り返し制御)について、基本的な知識を習得する。 またJavaScriptのイベント処理(ロード)について、基本的な知識を習得する。
5	JavaScriptのイベント処理(アンロード・フォーム)について、 基本的な知識を習得する。
6	ボタンとマウスのイベント処理について、基本的な知識を習得する。 Webでマウスの移動やボタンを押した際に、 メッセージが表示されるWebアプリを制作する。
7	タイマー・日付関連のイベント処理について、基本的な知識を習得する。 Webで動作するデジタルタイマーやアラームが作成出来るようになる。
8	JavaScriptのエラー処理の基本的な知識を取得する。 Webアプリ全体のエラー検知(window.onerror)とプログラム単位のエラー検知(try・catch)の違いについて理解する。
9	HTMLの入力エリアにおいて、入力された値が妥当かどうかチェックする入力検証の基本的な知識を習得する。 テキストボックスの未入力やメールアドレス形式の検証等が行えるWebアプリを制作する。
10	HTML内に記述したJavaScriptの汎用化・関数化・外部ファイル化する方法を履修する。 入力検証プログラムを元に具体的な記述方法を習得する。
11	DOMの概念・仕様の基本的な知識を習得する。 また、DOMを使用してWebページ内の値取得と設定方法について、履修する。
12	ブラウザに用意されているバックツールについて、基本的な知識を習得する。 バックツール内でのデバッグ方法等を履修する。
13	DOMを利用し、スタイルシートをJavaScriptから操作する方法を履修する。 Webに配置されたボタンを押下することで、見た目のデザインや背景色が 変化するWebアプリをJavaScriptで制作できるようになる。
14	jQueryの利用方法や記述方法、JavaScriptの記述との違い等、 基本的な知識を習得する。
15	jQueryを利用したイベント処理について、基本的な知識を習得する。 JavaScriptとの記述の違いについて、理解できるようになる。
16	jQueryを使用したマウスイベント処理について、基本的な知識を習得する。 JavaScriptとの記述の違いについて、理解できるようになる。
17	jQueryを使用し、スタイルシートをjQueryから操作する方法を履修する。 Web上でマウスカーソルを移動する事で、背景色が変化するWebアプリが 制作可能になる。
18	Webサイトでよく利用されるjQueryライブラリを説明し、 記述方法などの基本的な知識を習得する。
19	Ajaxの仕組みと特徴、セキュリティ概念の基本的な知識を習得する。 また、Ajaxを使用するにあたり必要な環境についての知識を履修する。
20	jQueryのバージョン違いにおけるAjaxの記述方法の違い等について、 基本的な知識を習得する。
21	XMLファイルの概念、Webサイトにおける利用方法について、 基本的な知識を習得する。
授業回	履修内容

22	XMLファイルに保存したデータを元に、Ajaxを利用して表示する知識を習得する。
23	WebAPIやライブラリで使用可能なJSONの概念、webサイトにおける利用方法について、基本的な知識を習得する。
24	JSON形式の読み取りとJSON形式のデータを利用したWebページ制作方法の基本的な知識を習得する。
25	現在、利用頻度の高いWebAPIの利用方法や、Webページでの表現方法について、基本的な知識を習得する。
26	jQueryとAjaxを組み合わせたエフェクト処理(フェードイン)の基本的な知識を習得する。jQueryフレームワークを利用し、Web上に配置したボタンを押すとフェードインのエフェクトが発生するWebアプリが制作できるようになる。
27	jQueryとAjaxを組み合わせたエフェクト処理(フェードアウト)の基本的な知識を習得する。jQueryフレームワークを利用し、Web上に配置したボタンを押すとフェードアウトのエフェクトが発生するWebアプリが制作できるようになる。
28	jQueryとAjaxを組み合わせたエフェクト処理(スライダーバー)の基本的な知識を習得する。jQueryフレームワークを利用し、Web上に配置したスライダーバーを操作することで背景色の透過度が変化するWebアプリが制作できるようになる。
29	jQueryUIの特徴と実装方法について、基本的な知識を習得する。
30	jQueryUIとHTML5を組み合わせた音楽プレイヤーの作成方法について、基本的な知識を習得する。

◆授業科目の概要

科目名称	サーバーサイドプログラミング
対象	+WEBプログラミング
開講期間	5月～7月 ※2023年度開講
授業回数 60分/回	24
受講前提条件	パソコンの基本的な操作ができることと、ファイルやフォルダの概念を理解していること。HTML・CSSの基礎知識があること。
受講に必要なもの	Windows、Mac（ノート、デスクトップ、いずれも可）
必要なソフトウェア	Visual Studio Code、Chrome XAMPP、MAMP またはそれに相当するLAMP（Linux、Apache、PHP）環境 ※いずれも無料で入手可能
科目内容	PHP言語で、プログラミング基礎からファイル操作、フォーム作成を通して、サーバーで動作するプログラムの仕組みを学習する。
成果物の概要 ※何ができるようになるか	・PHPの基本処理 ・VSCodeの基本操作 ・商品ショッピングカート追加機能の作成 ・フォームリクエスト（GET、POST）による操作とセッションの利用 ・ログイン処理 ・外部テキスト、CSVファイルの読み込み・書き込み ・モデルによる効率化
質問受付の方法	科目の掲示板で受付ける。担当教員からの回答は週1回程度を予定。

◆授業計画

授業回	履修内容
1	PHPとは PHPとは/Webサーバの概要/環境構築/PHP と Apacheインストール/拡張子とは/PHPの動作確認（PHPコマンド）
2	PHP をはじめよう VSCodeインストール・基本/プロジェクト作成/Document Root とは/HTML/CSSの基本/スニペット、コード整形/プロフィールファイルの作成
3	PHPの基本 コメント/文字出力、文字連結/改行コード/DevToolsの使い方/HTML出力（コード整形）/Syntaxエラーの例
4	変数と定数 変数の基本/文字列表示/データ型/デバッグ関数の利用/定数定義
5	演算 四則演算/演算子/単項演算/二項演算/三項演算
6	HTML表示 HTML表示/変数表示/PHP短縮タグ/Bootstrapの基本/グリッドシステム
7	条件分岐 比較演算子/if文/switch文/ビルトイン関数/日付処理（date）/ユーザ名、パスワードチェック
8	配列1 配列とは/配列の基本/連想配列/多次元配列
9	繰り返し for文/foreach文/while文/配列の繰り返し処理/曜日の表示
10	配列の応用 配列の繰り返し処理/データのHTML表示/データ検索/HTML からの脱出/ブルダウン
11	関数定義 関数とは/関数の定義/関数の実行/引数&戻り値/スコープ/デフォルト値、型指定
12	その他関数 文字列操作/数値処理/配列の関数/その他処理
13	ファイル操作 ファイル読み込み/ファイル書き込み/アクセス権/CSV読み込み/CSVから配列データ作成
14	アクセスカウンタ アクセスカウンタの作成/require_once()/include()/マジカル定数
15	HTMLフォーム HTMLフォームの基本/HTTPリクエスト（GET & POST）/スーパーグローバル変数/ログインフォームの作成/リダイレクト
16	セッション セッション/ログイン処理/ログアウト処理/エスケープ処理
17	クラスの基本 クラス/修飾子/メンバ変数/クラスメソッド
18	クラスの応用 コンストラクタ/継承/オーバーライド/商品モデルの作成

授業回	履修内容
19	カート作成1 ショッピングカートの構成説明／画面遷移の作成／共通設定／Bootstrapの利用／ヘッダ、メニューコンポーネント
20	カート作成2 ベースモデル作成／商品モデル作成／商品一覧表示
21	カート作成3 カート一覧画面／カートモデル作成／カート追加・削除フォーム
22	カート作成4 個数増減／カート計算／カート一括削除処理
23	カート作成5 ユーザモデル作成／ログイン認証処理／ログインチェック／ログアウト機能
24	カート作成6 カート購入／購入完了画面作成／CSVデータ書き込み／お知らせ表示