

科目名	プログラミング基礎A (Python)	必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	溝井 ゆきゑ
		授業 形態	演習	単位	2単位	開講区分	
学科・コース	デジタルクリエイター科					曜日・時限	
教員の略歴	Pythonを担当。趣味で作ったサイトを見た東京のシステム会社からスカウトされてWeb系の開発に携わった後、Web制作・編集業で独立。2010年より講師業を開始。情報リテラシー、Web制作、Illustrator&Photoshop、プログラミングなどの講座を、複数の大学や学校で担当しています。						
授業の学習内容	人工知能やデータサイエンスなどの分野で広く使用されているプログラミング言語Pythonは、文法が比較的簡単でプログラミング初心者でも習得が容易な言語です。本講義では、前半でPythonの基本的なプログラミングを学習し、後半で画像処理や機械学習のプログラム作成を行い、簡単なアプリケーションを作成できることを目指します。						
到達目標	(1)今日の社会において日常の中に隠れているプログラミングについて理解する。 (2)プログラミングに慣れていない履修者でも取り組みやすいプログラミング言語「Python」を用いて、プログラミングの基礎を身につける。 (3)プログラミングで実現する演習を通じて、問題解決力や論理的思考力、創造力を養う。						
評価方法と基準	授業参加度(15%)、提出課題(20%)、小テスト(65%)						

授業計画・授業内容			
授業日	授業形態	授 業 内 容	学習到達度目標
1	講義・演習	ガイダンス プログラムを学ぶ意義・Pythonを触ってみよう	プログラミングの目的とPythonの特徴を理解し、開発環境に慣れる
2	講義・演習	Python入門 プログラムの基本-1 (リテラル・データ型・inputなど) 小テスト1・課題作成1	基本的なデータ型・変数・input関数を使えるようになる
3	講義・演習	プログラムの基本-2 (リストと文字列など) 小テスト2・課題作成2	リスト・文字列・スライス操作の基本を理解する
4	講義・演習	プログラムの基本-3 (if文と演算子など) 小テスト3・課題作成3	条件分岐と論理演算を用いた意思決定ができるようになる
5	講義・演習	プログラムの基本-4 (ループと制御) 小テスト4・課題作成4	繰り返し処理 (while, for) と制御文を理解し使えるようになる
6	講義・演習	プログラムの基本-5 (関数・引数) 小テスト5・課題作成5	関数を定義し、引数と戻り値を使った処理ができるようになる
7	講義・演習	プログラムの基本-6 (辞書・セット) 小テスト6・課題作成6	コレクション型 (辞書・集合・タプル) の特徴と使い方を理解する
8	講義・演習	プログラムの基本-7 (ファイルの操作、open, read, writeなど) 小テスト7・課題作成7	ファイルの読み書きを通じてデータを保存・活用する方法を学ぶ
9	講義・演習	プログラムの基本-8 (例外処理、try, exceptなど) 小テスト8・課題作成8	例外処理を使ってエラーに強いプログラムを設計する
10	講義・演習	プログラムの基本-9 (クラス・メソッドなど) 小テスト9・課題作成9	クラスとオブジェクト指向の基礎を理解し、簡単なクラスを定義できる
11	講義・演習	アプリを作ってみよう - 1 (Thinkerの使い方、簡単なアプリの作成など) 小テスト10・課題作成10	GUIアプリの基礎を学び、ユーザー操作に応じたアプリを作る
12	講義・演習	アプリを作ってみよう - 2 (画像処理のアプリと改造) 小テスト11・課題作成11	画像処理ライブラリ (Pillow・OpenCV) の基礎を体験し、画像操作の違いを理解する
13	講義・演習	AIとは・人工知能を作ってみよう、最終課題の提示 小テスト12・課題作成12	scikit-learnを用いた手書き数字認識アプリを通じて、AI (機械学習) を体験する
14	試験	最終課題 (提出・発表) 小テスト13	自分で企画・制作したアプリを発表し、他者からのレビューを得る
15	講義・演習	総復習・問題解決のためのプログラミング	これまでの知識を総復習し、今後の学習につなげる
準備学習／時間外学習		この授業では、目安として週2時間の授業外学習が必要です。 授業時間内に作成・提出する課題の準備などのための予習もしくは復習を、できるだけ行うことが求められます。	
教科書・参考書等		【教科書】Python基礎 -Python入門- 【参考資料】 「Python ゼロからはじめるプログラミング」翔泳社 三谷 純 「Pythonチュートリアル 第4版」オライリー・ジャパン Guid Van Rossum	
必要な機材 (板タブ・カメラ等) ※機材は使用する授業日も明記お願いします			

科目名	プログラミングⅡA (Python Django)	必修 選択	選択	年次	3年	担当教員	木元 勝永
学科・コース	デジタルクリエイター科	授業 形態	演習	単位	2 単位	開講区分 曜日・時限	
教員の略歴	企業のWebシステムの保守や企業のネットワーク、インフラ基盤エンジニアとして活躍。基盤構築業務を実施する中で、C言語やPythonなどのプログラミング言語は基盤根底のプログラムに密接にかかわっているため、これらプログラミング言語を習得し、近年は、Ai・機械学習のエンジニア育成にもあたっています。						
授業の学習内容	AI,機械学習プログラミングの本命といわれるPythonのフレームワークの一つであるPythorchによる機械学習の技術を習得します。						
到達目標	Pythonのフレームワーク PyTorchのディープラーニングを使って、画像分類を行うプログラムを実装できる知識を習得します。						
評価方法と基準	出席評価20% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)30% + 技術評価(試験やレポート評価)50% とします。 全体100点評価、60点以上で合格(単位取得)とします。						

授業計画・授業内容			
回数	授業形態	授 業 内 容	学習到達度目標
1	講義・演習	ガイダンス / 序章 初めての画像認識 / L1.1-7 Python入門	PyTorchの特徴を理解し、興味を持ちましょう
2	講義・演習	L2-5 NumPy入門 / L3.1-3 Matplotlib入門 1.1-6 ディープラーニングのためのPythonのツボ	ディープラーニングプログラミングに必要なPythonの機能を確認し理解しましょう
3	講義・演習	2.1-5 PyTorchの基本機能 / 3.1-6 初めての機械学習	PyTorchに必要な機能を確認し理解しましょう
4	講義・演習	3.7-12 初めての機械学習 / 4.1-7 予測関数の定義	勾配計算機能を利用して問題を解くことができる知識を習得します
5	講義・演習	5.1-11 線形回帰	既習内容を生かして実践的なモデルを作成する知識を習得します
6	講義・演習	6.1-10 2値分類	分類と回帰の違いを確認し理解しましょう
7	講義・演習	7.1-12 多値分類	2値分類と多値分類の内部構造の違いを確認し理解しましょう
8	講義・演習	8.1-14 MNISTを使った数字認識	手書き数字の認識から、画像認識の概念を確認し理解しましょう
9	講義・演習	9.1-10 CNNによる画像認識	画像認識をPyTorchで実装するための知識を習得します
10	講義・演習	10.1-10 チューニング技法	画像認識の制度を向上させる技法を理解し習得します
11	講義・演習	11.1-9 事前学習済みモデルの利用	実践的な環境を想定して画像認識の制度を更に向上させるための知識を習得します
12	講義・演習	12.1-6 カスタムデータの画像分類	既習内容を生かして実践的な画像分類を習得します
13	講義・演習	全体の復習とテスト対策	全体像を再確認し、理解を深めましょう
14	講義・演習	テスト or 課題提出	理解度や苦手な部分を確認しましょう
15	講義・演習	前期のまとめ / テストの解説	自身の苦手な部分を確認し、理解を深めましょう
準備学習／時間外学習		【準備学習】 身の回りで使われているシステムやプログラムを探してみましょう 【時間外学習】 授業で扱った演習問題や やり残した演習問題を繰り返し演習し、不明点を洗い出しましょう	
教科書・参考書等		・「最短コースでわかるPyTorch&深層学習プログラミング」 赤石 雅典 日経BP	

科目名	デッサンⅠA (デッサンⅠ)	必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	ベリー マキコ
学科・コース	デジタルクリエイター科	授業 形態	演習	単位	2単位	開講区分	
						曜日・時限	
教員の略歴	1998年成安造形大学日本画コース卒。メトロポリタン美術館（NY）で東洋美術の修復室勤務。第4回京都日本画新展 大賞 第2回藝文京展～現代の平面～優秀賞 第8回、第9回東山魁夷記念日経日本画大賞展入選 のびなびあーと主宰 京都芸術大学非常勤講師						
授業の学習内容	主に鉛筆を用いたデッサン ものの本質を捉え見極め表現できるスキルを獲得し各専門分野の学習へつなげる						
到達目標	対象物（モチーフ）の特徴を時間をかけてよく観てとらえ、表現力や描写力を鍛えつつ作品へと昇華させる						
評価方法と基準	出席30%＋授業態度30%＋技術評価40% 全体100点評価、60点以上で単位取得 （90点以上A、89点～80点B、79点～70点C、69点～60点D、59点以下F（不合格）						

授業計画・授業内容			
授業日	授業形態	授 業 内 容	学習到達度目標
1	講義・演習	1限目 自己紹介 講師紹介 お互いに知り合う 2限目 デッサンのはじまり 道具、表現の可能性（タッチ、グレースケール、基本トレーニング）	デッサンで使用する道具、技法、方法を知ることができる クラスで取り組むメリットを知ることができる
2	講義・演習	課題①球体 「りんご」	球体の特徴を理解し、画用紙に表現することができる 馴染みのあるモチーフを描くことにより、デッサンをより身近に感じることができる
3	講義・演習	～5/22 4限仕上げ・合評会～	
4	講義・演習	課題②立方体 「紙で立方体を作成」	立方体の特徴を理解し、白いものを黒い鉛筆で隠さず画用紙に表現することができる 与えられたモチーフではなく自分で作成したものを扱うことにより、愛着が湧き丁寧な取り組みにできる
5	講義・演習	～6/5 4限仕上げ・合評会～	
6	講義・演習	課題③円柱 「白い紙コップ2つ」	円柱の特徴を理解し、白いものを黒い鉛筆で隠さず画用紙に表現することができる
7	講義・演習	～6/19 4限仕上げ・合評会～	
8	講義・演習	課題④直方体 「ティッシュ箱」	直方体の特徴を理解し（模様、レタリングありかも）、箱とティッシュのかたさの違いを画用紙に表現することができる
9	講義・演習	～7/3 4限仕上げ・合評会～	
10	講義・演習	課題④球体と直方体 「テニスボール」か「卵」と「紙袋」	球体と直方体の特徴を理解し、画用紙に表現することができる
11	講義・演習	～7/17 4限仕上げ・合評会～	
12	講義・演習	課題⑥円柱 「自分の手」	円柱の特徴を理解し、肌のしわ等、質感も画用紙に表現することができる
13	講義・演習	～7/30 4限仕上げ・合評会～	
14	試験	1限 試験「デッサンの知識」 2限 レポート「テーマは後ほど発表」	知識としてデッサンを学習できているかを判定することができる
15	講義・演習	前期に制作したデッサンの中からポートフォリオに使えるような作品を一点選びクオリティを上げる デッサン記録撮影	前期を振り返り、授業で制作したデッサン作品を将来へ繋げることができる
準備学習／時間外学習	・自主学習----イメージトレーニング ものをよく観て、それを円柱、球体、立方体に変換して考えられるか ・他者からの学習----YouTube動画などで「デッサンの描き方」等の視聴 ○りんご等持参してもらうこともあります。事前に連絡しますのでご協力よろしくお願いします。		
教科書・参考書等	・「イチバン親切なデッサンの教科書」アトリエ21上田耕造 新星出版社 2018年発行 ・「基礎から身につくはじめてのデッサン」すいどーばた美術学院 梁取文吾 株式会社西東社 2017年発行		
必要な機材（板タブ・カメラ等） ※機材は使用する授業日も明記をお願いします			

科目名	ゲーム技術 I A (Unity I)	必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	前田 稚隼
		授業 形態	演習	単位	2単位	開講区分 曜日・時限	
学科・コース	デジタルクリエイター科						
教員の略歴	専門学校にて、ゲームプログラマー科4年を卒業 現在はエキスパートエンジニアとして、ゲーム会社で勤務 DirectX(カードダス系の筐体機)、Unity(スマートフォン、Webブラウザ、Steam)での開発、運用を10年経験						
授業の学習内容	Unityの概要や開発の基礎、C#の基本文法、ゲームオブジェクトやUIの使い方を学ぶ 全体を通して、自分で考えて作り実践的な経験を通じて、ゲーム制作の一連の流れを自然に身につける						
到達目標	Unityの基本的な知識、技術を習得し、一人でゲーム開発可能になる						
評価方法と基準	授業内での課題提出(60%)、評価会での順位(30%)、授業態度(10%)						

授業計画・授業内容			
授業日	授業形態	授業内容	学習到達度目標
1	講義・演習	自己紹介、授業内容の説明 Unityとは何かを知る、基本的なゲームの作り方を知る	授業の評価基準や流れを把握する 自身の開発イメージをつける
2	講義・演習	ゲームオブジェクトの概念と、C#スクリプトの基本文法を理解する	シーン内でオブジェクトを配置・制御できるようになる
3	講義・演習	Gitでプロジェクト管理 スプライトでの画像表示を行う	チームでも安全にプロジェクトを管理 キャラ等を表示できるようになる
4	講義・演習	タイルマップで地形を作成、スプライトでのキャラクターをブレハブ化 ブレハブで再利用可能な構造を理解する	マップ作成と効率的なオブジェクト管理ができるようになる
5	講義・演習	Canvas上でUIの表示・操作を学ぶ（ボタンや画像など）	UIを使ってユーザーとゲームをつなぐ基本操作ができる
6	講義・演習	テキスト表示とUIレイアウトの調整（位置・サイズ制御）を学ぶ	ゲーム内でスコアやセリフを適切に表示できる
7	講義・演習	物理演算とコライダーを用いた衝突処理、キー入力の取得を学ぶ	プレイヤーが動き、障害物と反応する仕組みを作れるようになる
8	講義・演習	アニメーションによるキャラ演出と、シーンの切り替え処理を学ぶ	タイトル・ゲーム本編・結果画面の流れを構築できる
9	講義・演習	ビルドと実行環境、デバッグの基礎知識を学ぶ	自作ゲームをPCやスマホで動かせるようになる
10	講義・演習	ランダム処理と状態遷移を使った多様なゲーム展開の作成	状況に応じた動きや結果が変化するゲームを作れるようになる
11	講義・演習	BGMやSEの再生	演出の完成度を上げて、没入感を出せるようにする
12	講義・演習	ライトとパーティクルで視覚的な雰囲気演出する技術を学ぶ	夜・炎・魔法などの演出をビジュアルで表現できる
13	講義・演習	評価会に向けた制作時間の確保と仕上げ	各自の作品を完成形に近づける
14	試験	評価会の実施と、これまでの取り組みの振り返り	良かった点・改善点を整理し、次の制作に活かせる状態にする
15	講義・演習	ポストエフェクトとデータ管理の導入（セーブ・ロードなど）	見た目のクオリティを上げ、ユーザーの進行を記録できるゲームを作る
準備学習／時間外学習		授業で作成したプロジェクトのブラッシュアップ 自身が就職したいゲーム開発で求められる実装能力の調査	
教科書・参考書等		Unity公式リファレンス	
必要な機材（板タブ・カメラ等） ※機材は使用する授業日も明記お願いします		PC上でのサウンドを確認できるヘッドホンまたはイヤホン（自身がサウンドを実装するタイミング）	

科目名	コンピュータベーシックA (MOS)	必修 選択	必修	年次	1年	担当教員	川本哲也
学科・コース	デジタルクリエイター科	授業 形態	演習	単位	1単位	開講区分 曜日・時限	
教員の略歴	会計事務所において約16年間税務会計コンサルティング及び相続事業承継を経験した後、ファイナンシャルプランナーとして独立。事務ではExcelを使用した複雑な集計や情報の整理などを実践。授業や講演ではPowerPointを用いて講義を構成している。高等学校・専門学校・大学等において、Microsoft officeやMOS講義にも登壇している。公立高等学校では非常勤講師として金融経済教育を担当している。						
授業の学習内容	・プレゼンテーションの管理(プレゼンテーションの表示やオプションを変更する/プレゼンテーションの印刷設定を行う/スライドショーを設定する、実行する/スライド、配布資料、ノートのマスターを変更する/共同作業用にプレゼンテーションを準備する) ・スライドの管理(スライドを挿入する/スライドを変更する/スライドを並べ替える、グループ化する) ・画面切り替えやアニメーションの適用(画面切り替えを適用する、設定する/スライドのコンテンツにアニメーションを設定する/アニメーションと画面切り替えのタイミングを設定する)など						
到達目標	・ MOS試験の合格、資格取得。 ・ 一般企業における資料作成業務等、「使える」能力を身につける。 ・ 資格を取得することで、パソコンスキルを客観的に証明する。						
評価方法と基準	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 全体100点評価、60点以上で合格(単位取得)とする。 点数 90点以上をA、89点～80点をB、79点～70点をC、69点～60点をD評価とし、59点以下はF評価（不合格）とする。						

授業計画・授業内容			
回数	授業形態	授 業 内 容	学習到達度目標
1	講義・演習	オリエンテーション／PowerPointの基礎	講義の受け方を理解してMOS試験をイメージできる PowerPointの基本操作ができる
2	講義・演習	出題範囲2「プレゼンテーションの管理」	スライドの挿入や変更、並び替え、グループ化をおこな い、スライド管理ができる
3	講義・演習	出題範囲3「テキスト、図形、画像の挿入と書式設定」	テキストの書式設定やリンクの挿入、図や図形の挿入と グラフィック要素の順番を並び替えることができる。
4	講義・演習	出題範囲5「画面切り替えやアニメーションの適用」	画面切り替えやアニメーションを適用して設定を変更す ることができる
5	講義・演習	確認問題／作品を作る	これまで学習した操作で作品を完成させる
6	講義・演習	出題範囲4「表、グラフ、SmartArt、3Dモデル、メディアの挿入	表、グラフ、SmartArt、3Dモデル、メディアの挿入、編 集ができる
7	講義・演習	出題範囲1「プレゼンテーションの管理」	表示やオプションの変更、印刷設定、スライドショーの 実行、配布資料の準備ができる
8	講義・演習	確認問題	確認問題を操作し、苦手な操作を克服できる
9	講義・演習	第1回模擬試験演習/解説	問題文を読み出題の意図を理解して正しい操作ができる
10	講義・演習	第2回模擬試験演習/解説	問題文を読み出題の意図を理解して正しい操作ができる
11	講義・演習	第3回模擬試験演習/解説	問題文を読み出題の意図を理解して正しい操作ができる
12	講義・演習	第4回模擬試験演習/解説	問題文を読み出題の意図を理解して正しい操作ができる
13	講義・演習	第5回模擬試験演習/解説	問題文を読み出題の意図を理解して正しい操作ができる
14	講義・演習	前期試験	模擬試験で正答率80%以上を目指すことができる
15	講義・演習	前期試験振り返り／模擬試験に向けて	前期に学んだ操作を再確認してMOS受験の準備ができる
準備学習／時間外学習		教科書をあらかじめよく予習しておく／授業内容を復習する 付属CDの「模擬試験プログラム」第1回～題5回を実施し、90%以上の正答率を得られるようにする	
教科書・参考書等		よくわかるマスター MOS PowerPoint 365&2019 対策テキスト&問題集	