

科目名	プログラミング演習 I Programming I						
科目担当者	内田 保雄 UCHIDA Yasuo						
単位数	2	配当年次	2年	授業形態	実習	開講学期	前期
履修学部・学科 [区分] 他学部他学科履修	経営学部・経営学科 [専門教育科目 専門科目] 他学部他学科履修○					ディプロマポリシーとの関連	(3)(4)
授業の概要	<p>本科目の目的は、システム開発やデータサイエンスの基礎となるプログラミング能力を身につけることである。プログラミング言語としては Python 言語を用いる。Python 言語の基本的な文法や操作方法について復習し、プログラマが修得すべき基本的なプログラミング能力を確実なものとしていく。そして、今日のプログラマの必須知識であるオブジェクト指向の概念を理解するとともに実際のプログラミング技法について学ぶ。</p> <p>(留意事項) 初回からノートパソコンと LAN ケーブルを必ず持参すること。ノートパソコンのメモリ容量は、8GB 以上を推奨します。</p>						
授業の到達目標	<p>① プログラムの概念と働きが理解できる。  ② Python 言語の開発環境が利用できる。  ③ Python 言語の文法が理解でき、基礎的なプログラムが作成できる。  ④ Python プログラム開発の過程において、適切なテストデータを作成でき、またエラー発生時には自力でデバッグすることができる。</p>						
授業計画・内容	1	ガイダンス、授業の目的と意義、開発環境の準備					
	2	データサイエンスと Python					
	3	変数と定数、演算子、順次処理					
	4	分岐処理					
	5	反復処理					
	6	リスト					
	7	メソッド					
	8	例外処理、内包表記、ファイル入出力、文字列操作					
	9	オブジェクト指向の概念					
	10	クラス					
	11	標準ライブラリ					
	12	関数の基本、Python と線形代数					
	13	Python と基礎解析					
	14	Python と確率・統計					
	15	演習問題					
授業外学修 (事前学修)	毎回、授業範囲を予習し、専門用語の意味等をあらかじめ調べておく (毎週 2 時間程度)						
授業外学修 (事後学修)	毎回、学習ポートフォリオ (学習目標、学習の過程、まとめ) を作成する (毎週 2 時間程度)						
成績評価方法・ 評価比率・到達 目標との対応	成績評価方法				評価比率		到達目標との対応
	定期試験 学習ポートフォリオ				50% 50%		①、②、③、④ ①、②、③、④
成績評価基準	秀： (評点 90 点以上) 到達目標を極めて高い水準で達成している場合 優： (評点 80 点～89 点) 到達目標を高い水準で達成している場合 良： (評点 70 点～79 点) 到達目標を一定の水準で達成している場合 可： (評点 60 点～69 点) 到達目標を最低限の水準で達成している場合 不可： (評点 60 点未満) 到達目標に達していない場合						
教科書	『Python によるあたらしいデータ分析の教科書 第 2 版』、寺田ほか、(翔泳社)						
参考文献	『東京大学のデータサイエンティスト育成講座』、塚本ほか、(マイナビ出版)						
その他	<注意事項> 出席時間数が授業時間数の 3 分の 2 以上の場合に、成績評価及び単位付与の判定を受ける資格を付与する。 <あらかじめ受講して欲しい科目> 情報システム、プログラミングに関する基礎科目						