

【科目名】		情報処理技法Ⅱ		【担当教員】	浅海 岩生
【授業区分】	教養分野(情報)	【授業コード】	1-05-0005-3	(メールアドレス)	
【開講時期】	後期	【選択必修】	選択	igasami@nur05.onmicrosoft.com	
【単位数】	1	【コマ数】	15	(オフィスアワー) 月～金曜(9-17時)Teamsにて対応	
【注意事項】					
(受講者に関わる情報・履修条件)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業では自分のパソコンを使用し実習しますので各自のパソコンを使用してください。</li> <li>・授業での提示する教材はWindows PC(パソコン)を使用していますが、Mac, ChromeBook PCを使用しても構いません。</li> <li>・Office365に接続できるようメールアドレス・パスワードを控えておくこと(大学入学時に各学生に付与されたもの)</li> </ul>					
(受講のルールに関わる情報・予備知識)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題はMicrosoft Teamsを使用し提出してもらいます。</li> <li>・課題・テストは必要に応じTeamsを用い返却します。</li> <li>・本科目は、実務経験のある教員による授業科目です。主担当教員は総合病院に勤務した経験より医療施設での情報リテラシーと活用について必要とする知識を講義します。</li> </ul>					
【講義概要】					
(目的)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理技法Ⅱでは数理・データサイエンス(DS)を学ぶ上で、データ処理・分析を自分で行えることを目的としてブロックプログラムと記述プログラム言語Pythonについて学びます。</li> <li>・当該科目と学位授与方針等との関連性：A-3</li> </ul>					
(方法)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミングの基礎的概念を理解するためScratchを用いたブロックプログラムについて講義と演習により学びます。</li> <li>・より詳細なデータ処理と分析が行えるよう記述式プログラミング言語Pythonの使い方を講義と演習により学びます。</li> </ul>					
【一般教育目標(GIO)】					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・データの分析と処理を独自に行ない、日常の業務や研究に活かせることを目標にプログラミングの基礎を修得します。</li> </ul>					
【行動目標(SBO)】					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・Scratch言語を使用し簡単なプログラムを作成できる。</li> <li>・Python言語を用い基本的データ処理と分析ができる。</li> </ul>					
【教科書・リザーブドブック】					
必要に応じ資料を配布する。					
【参考書】					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・阿部和広 監修/横川耕二: おとなも学びたいプログラミングSCRATCH入門、エムディエヌコーポレーション ¥1650</li> </ul>					
【評価に関わる情報】					
(評価の基準・方法)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席点は評価に含みません。</li> <li>・成績評価基準は、本学学則規程のGPA制度に従う。</li> <li>・成績評価は、小テストおよびレポート点等により総合的に評価する。</li> </ul>					

【達成度評価】		試験	小テスト	レポート	成果発表	実技	ポートフォリオ	その他	合計 (%)
総合評価割合		0	40	50	0	0	0	10	100
評価指標	取り込む力・知識		20	25					45
	思考・推論・創造の力		20	25					45
	コラボレーションとリーダーシップ								0
	発表力								0
	学修に取り組む姿勢							10	10

【授業日程と内容】				
回数	講義内容	授業の運営方法 (講義・演習、教員、教室など)	学修課題(予習・復習)	時間 (分)
1	オリエンテーション ・プログラミング言語の役割 Scratch (1) ・Scratchでのプログラミングの概要 ・Scratchエディタの使用法	講義・演習	・シラバスを読んでおく ・課題の実施	・15分 ・30分
2	Scratch (2) ・スプライトと背景 ・イベントによるプログラムの実行	講義・演習	・スプライト言語にいて予習しておく ・課題の実施	・15分 ・30分
3	Scratch (3) ・アニメーションの使用法 ・インタラクション(メッセージ)の利用	講義・演習	・スプライト言語にいて予習しておく ・課題の実施	・15分 ・30分
4	Scratch (4) ・角度の測定 ・タイマーを使用した時間の測定 ・まとめ	講義・演習	・スプライト言語にいて予習しておく ・課題の実施	・15分 ・30分
5	Python(1) ・Python言語について ・利用環境を調える。 ・Google Colaboratoryの基本操作	講義・演習	・Pythonについて予習しておく ・課題の実施	・15分 ・30分
6	Python (2) ・変数とデータ型 ・四則演算 ・注釈の書き方 ・プログラムの共有方法	講義・演習	・Pythonについて予習しておく ・課題の実施	・15分 ・30分
7	Python (3) ・書式指定出力-1 ・キーボードよりの入力	講義・演習	・Pythonについて予習しておく ・課題の実施	・15分 ・30分
8	Python (4) ・リストの利用 ・条件分岐と繰り返し処理	講義・演習	・Pythonについて予習しておく ・課題の実施	・15分 ・30分

9	Python (5) <ul style="list-style-type: none"> <li>書式指定出力-2</li> <li>moduleの使用と統計関数</li> <li>乱数・日付の使用</li> </ul>	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pythonについて予習しておく</li> <li>課題の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15分</li> <li>30分</li> </ul>
10	Python (6) <ul style="list-style-type: none"> <li>辞書の利用</li> <li>Pandasと配列処理1</li> <li>Excelデータの利用1</li> </ul>	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pythonについて予習しておく</li> <li>課題の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15分</li> <li>30分</li> </ul>
11	Python (7) <ul style="list-style-type: none"> <li>Pandasと配列処理2</li> <li>Excelデータの利用2</li> </ul>	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pythonについて予習しておく</li> <li>課題の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15分</li> <li>30分</li> </ul>
12	Python (8) <ul style="list-style-type: none"> <li>データのフィルタリング1</li> <li>時系列データの利用1</li> <li>グラフの作成-1</li> </ul>	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pythonについて予習しておく</li> <li>課題の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15分</li> <li>30分</li> </ul>
13	Python (9) <ul style="list-style-type: none"> <li>データのフィルタリング2</li> <li>グラフの作成-2</li> </ul>	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pythonについて予習しておく</li> <li>課題の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15分</li> <li>30分</li> </ul>
14	Python (10) <ul style="list-style-type: none"> <li>データ分析の実際</li> <li>インタラクティブなグラフの作成</li> </ul>	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pythonについて予習しておく</li> <li>課題の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15分</li> <li>30分</li> </ul>
15	Python (11) <ul style="list-style-type: none"> <li>まとめ</li> </ul>	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pythonについて予習しておく</li> <li>課題の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15分</li> <li>30分</li> </ul>