

2021年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	プログラミング基礎 (Computer Programming Basics)		
ナンバリングコード	P10301	大分類 / 難易度 科目分野	情報メディア学科 専門科目 / 基礎レベル プログラミング
単位数	2	配当学年 / 開講期	1年 / 後期
必修・選択区分	必修 ※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	P030151	クラス名	-
担当教員名	赤星 哲也		
履修上の注意、履修条件	理解を確実なものとするために、教科書のプログラムは自ら入力し、授業以外の予習復習の時間も含めて、できるだけ多くのプログラミング演習に取り組んでください。		
教科書	「スラスラ読めるPython ふりがなプログラミング 増補改訂版」 インプレス(2021年7月発売)		
参考文献及び指定図書	備考欄を参照してください。		
関連科目	自然言語処理及び演習、アルゴリズム、その他(プログラミング演習を伴う全ての科目)		

○基本情報			
授業の目的	本科目は、情報メディア学科の共通必修科目です。情報メディア学科が扱うプログラミング分野の入門・導入科目として位置付けられています。情報メディア学科の全4コース共通に必要なとされるプログラミング・スキルの基礎を修得することを目的としています。使用するプログラミング言語はPythonです。Pythonは文法が簡潔、プログラムが読みやすいといった特徴により、プログラミングの導入教育に向けたプログラミング言語です。さらに、AI(人工知能)や機械学習、データサイエンスといった先進的な分野の研究やアプリ開発にも広く使用されています。		
授業の概要	本科目は半期週2コマ連続の授業です。授業の流れとしては、教科書に掲載されたプログラムをまず解説します。その後で学生自らがプログラムを入力し、動作を確認しながら理解を深めていきます。授業時に作成したプログラムは毎回、課題として提出してもらいます。また、理解を確実なものにするために、適宜、教科書には掲載されていない応用問題を出題しますので、期限内にプログラムを完成させ提出してください。		
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「演習等形式」	
	(2) 複数担当の場合の方式	「該当しない」	
	(3) アクティブ・ラーニング	「実習、フィールドワーク」	
地域志向科目	該当しない		
実務経験のある教員による授業科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業の研究所(トッパン・ムーアシステムズ株式会社)にて、自然言語処理分野の研究開発(ハイパーテキスト)に従事。</li> <li>・テクニカルライターとして、コンピュータ関連技術書6冊出版。地元新聞紙にコンピュータ関連記事連載(大分合同新聞 2連載・計218回)。</li> </ul>		

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確)	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	①遅刻・欠席をしない。 ②ミニッツ・ペーパーを提出する。 ③予習・復習に積極的に取り組む。			30点
【知識・理解】	プログラミングの基礎知識を理解している。	10点		
【技能・表現・コミュニケーション】				
【思考・判断・創造】	①自分だけの力で10～20行程度のプログラムを理解・作成できる。 ②完成した課題を期限内に提出できる。	10点	50点	

○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)	
<p>課題毎に次の評価基準を用いて採点し、合計を50点満点に換算して評価する。次回以降の授業で解説を行う。</p> <p>4点: 期限内に提出され、課題内容の到達目標を満たしている。</p> <p>2点: 期限内には提出できなかったが、課題内容の到達目標を満たしている。</p> <p>1点: 提出されているが、課題内容の到達目標を満たしていない。</p> <p>0点: 提出されていない。</p> <p>出席、ミニッツ・ペーパーの提出、授業中の取り組み等を無形成果として30点満点に換算して評価する。</p> <p>期末試験の合計を20点満点に換算して評価する。</p> <p>以上を合計した評点(100点満点)をS～Eとして評価する(各ランクについては学生便覧を参照)。</p>	

○その他	
<p>出席確認、授業資料の配付、課題の提出、授業連絡等は、Google Classroomを用いて行います。ユニパを併用することもありますので、Google Classroomとユニパは必ず確認してください。</p> <p>授業を理解する上で、以下の書籍やWebサイト、月刊誌を積極的に参考にしてください。</p> <p>(初級～中級クラス) 「スッキリわかるPython入門」 インプレス</p> <p>(ゲーム開発) 「たのしくまなぶ Pythonゲームプログラミング図鑑」 創元社 「Pythonでつくるゲーム開発入門講座」 ソーテック社</p> <p>(コンピュータ処理の自動化) 「シゴトがはかどるPython自動処理の教科書」 マイナビ</p> <p>(AI・機械学習) 「PythonによるAI・機械学習・深層学習アプリのつくり方」 ソシム</p> <p>(Webサイト) Python Tutor <a href="http://pythontutor.com/">http://pythontutor.com/</a> paizaラーニング <a href="https://paiza.jp/works/">https://paiza.jp/works/</a></p> <p>(月刊誌: 図書館データベースから閲覧可) 「日経ソフトウェア」 <a href="http://bizboard.nikkeibp.co.jp/daigaku/">http://bizboard.nikkeibp.co.jp/daigaku/</a></p>	

2021年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科目名 担当教員	プログラミング基礎 (Computer Programming Basics) 赤星 哲也	授業コード	P030151
<b>学修内容</b>				
<b>1. ガイダンス</b> この科目の目的、到達目標、学修内容、学修方法(受講心得)、成績評価方法について説明します。				
予習	本授業シラバスの確認、学生便覧掲載の「専門教育科目連携表」の確認			(約1.0h)
復習	教科書の確認			(約1.0h)
<b>2. プログラミング言語Pythonの実行環境の準備</b> 授業で使用するプログラミング言語Pythonの実行環境を準備します。				
予習	ポータブルHDDの準備			(約1.0h)
復習	実行環境の確認			(約1.0h)
<b>3. プログラムの作成方法、実行方法</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・プログラムの作成方法、実行方法				
予習	教科書:第1章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第1章の復習			(約1.0h)
<b>4. 数値の計算</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・数値の計算				
予習	教科書:第1章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第1章の復習			(約1.0h)
<b>5. 変数</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・変数				
予習	教科書:第2章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第2章の復習			(約1.0h)
<b>6. データ入力、文字列、データ型の変換</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・データ入力 ・文字列 ・データ型の変換				
予習	教科書:第1章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第1章の復習			(約1.0h)
<b>7. 関数、メソッド</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・関数(組み込み型関数) ・メソッド				
予習	教科書:第1章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第1章の復習			(約1.0h)
<b>8. エラーメッセージ、応用問題</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・基本的なエラーメッセージの解決方法 ・応用問題				
予習	教科書:第1章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第1章の復習			(約1.0h)

○授業計画	科目名 担当教員	プログラミング基礎 (Computer Programming Basics) 赤星 哲也	授業コード	P030151
<b>学修内容</b>				
<b>9. 条件分岐(1)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・if文(データ型の判定による分岐)				
予習	教科書:第2章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第2章の復習			(約1.0h)
<b>10. 条件分岐(2)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・if文(データ型の判定による分岐)				
予習	教科書:第2章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第2章の復習			(約1.0h)
<b>11. 条件分岐(3)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・if文(else節)(比較演算子による分岐)				
予習	教科書:第2章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第2章の復習			(約1.0h)
<b>12. 条件分岐(4)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・if文(elif節、else節)(3段階以上の分岐)				
予習	教科書:第2章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第2章の復習			(約1.0h)
<b>13. 条件分岐(5)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・if文(elif節、else節)(複雑な分岐)				
予習	教科書:第2章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第2章の復習			(約1.0h)
<b>14. 条件分岐(6)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・条件分岐処理に頻出するエラーメッセージの解決方法 ・応用問題				
予習	教科書:第3章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第3章の復習			(約1.0h)
<b>15. 繰り返し(1)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・for文 ・リスト処理(1)				
予習	教科書:第3章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第3章の復習			(約1.0h)
<b>16. 繰り返し(2)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・リスト処理(2) ・for文によるリストの要素の取り出し				
予習	教科書:第3章の予習			(約1.0h)
復習	教科書:第3章の復習			(約1.0h)

2021年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科目名 担当教員	プログラミング基礎 (Computer Programming Basics) 赤星 哲也	授業コード	P030151
<b>学修内容</b>				
<b>17. 繰り返し(3)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・range関数				
予習		教科書:第3章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第3章の復習	(約1.0h)	
<b>18. 繰り返し(4)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・多重ループ ・while文				
予習		教科書:第3章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第3章の復習	(約1.0h)	
<b>19. 繰り返し(5)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・while文 ・break文、continue文				
予習		教科書:第3章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第3章の復習	(約1.0h)	
<b>20. 繰り返し(6)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・繰り返し処理に頻出するエラーメッセージの解決方法				
予習		教科書:第3章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第3章の復習	(約1.0h)	
<b>21. 繰り返し(7)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・応用問題 ・コレクション型データのまとめ				
予習		教科書:第3章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第3章の復習	(約1.0h)	
<b>22. 関数(1)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・def文(引数のない関数)				
予習		教科書:第4章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第4章の復習	(約1.0h)	
<b>23. 関数(2)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・def文(引数のある関数)				
予習		教科書:第4章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第4章の復習	(約1.0h)	
<b>24. 関数(3)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・def文(戻り値のある関数) ・return文				
予習		教科書:第4章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第4章の復習	(約1.0h)	

○授業計画	科目名 担当教員	プログラミング基礎 (Computer Programming Basics) 赤星 哲也	授業コード	P030151
<b>学修内容</b>				
<b>25. 関数(4)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・辞書				
予習		教科書:第4章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第4章の復習	(約1.0h)	
<b>26. 関数(5)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・複数の関数の組み合わせ				
予習		教科書:第4章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第4章の復習	(約1.0h)	
<b>27. 関数(6)</b> 次の項目について、プログラミング演習を通して学修します。 ・import文 ・モジュール化 ・関数処理に頻出するエラーメッセージの解決方法 ・コレクション型の整理				
予習		教科書:第4章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第4章の復習	(約1.0h)	
<b>28. 標準ライブラリ(1)</b> Pythonに用意されている標準ライブラリの使い方について学修します。				
予習		教科書:第5章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第5章の復習	(約1.0h)	
<b>29. 標準ライブラリ(2)、データ分析(1)</b> Pythonに用意されている標準ライブラリの使い方について学修します。 データ分析を例に、サードパーティ製のライブラリの使い方について学修します。				
予習		教科書:第5章・第6章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第5章・第6章の復習	(約1.0h)	
<b>30. データ分析(2)</b> データ分析を例に、サードパーティ製のライブラリの使い方について学修します。				
予習		教科書:第6章の予習	(約1.0h)	
復習		教科書:第6章の復習	(約1.0h)	
<b>31. 期末試験</b>				
予習				
復習				
<b>32.</b>				
予習				
復習				