

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	プログラミングIII
科目基礎情報					
科目番号	3315		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料				
担当教員	金城 篤史				
到達目標					
<p>インタプリタ型の言語について学びます。インタプリタ型の言語によるファイル操作について学び、実験データの整理などが行えるようになります。</p> <p>インタプリタ型の言語のCGIライブラリを用いたWebアプリケーションの作成法について学びます。PBL方式による演習では動的なウェブコンテンツの作成により応用力を身につけます。</p> <p>今年度はインタプリタ型の言語としてPythonを採用します。</p>					
ルーブリック					
		理想的な到達レベル (優)	標準的な到達レベル (良)	最低限必要な到達レベル (可)	
基本的なプログラミング技術について習得する。		インタプリタ型の言語を利用した基本的なプログラミング技術について理解できる。	インタプリタ型の言語についてC言語と比較しながら言語の特徴について理解できる。	インタプリタ型の言語の特徴と他の言語との違いについて理解できる。	
応用的なプログラミング技術について習得する。		インタプリタ型の言語をもちいて、応用的なプログラミングを開発できる。	インタプリタ型の言語をもちいて、用意されたモジュールを用いたプログラミングが理解できる。	インタプリタ型の言語をもちいて、モジュールが存在することを理解できる。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	インタプリタ型の言語について学びます。インタプリタ型の言語によるファイル操作について学び、実験データの整理などが行えるようになります。				
授業の進め方・方法	自作の資料などを用いて授業を進めます。プログラミング演習に多くの時間を割り当てます。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンスと開発環境の整備	授業内容の説明とPython開発環境の整備を行う。	
		2週	ガイダンスと開発環境の構築、インタプリタ型の言語を触ってみる。	プログラミング言語の違いについて説明できる。Python開発環境を構築できる。インタプリタ型の言語で書かれたプログラムを実行できる。	
		3週	特徴と基本的なプログラム	Python の特徴と基本的なプログラムについて学ぶ。	
		4週	Pythonの基本構文 (1) 型と算術演算	式と演算子および条件分岐について学ぶ	
		5週	Pythonの基本構文 (2) 文字列とリストの扱い	式と演算子および条件分岐について学ぶ。	
		6週	Pythonの基本構文 (3) ループ構造	ループ構造とメソッドについて学ぶ。	
		7週	Pythonの基本構文 (4) 分岐構造	ループ構造とメソッドについて学ぶ。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	OOP入門 (1)	オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。	
		10週	OOP入門 (2)	オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。	
		11週	配列、リスト、タプル	配列クラスについて理解する。	
		12週	ハッシュ (1)	ハッシュクラスについて理解する。	
		13週	ハッシュ (2)	ハッシュクラスについて理解する。	
		14週	ユーザー定義関数・クラスの基本 クラスの作成	ユーザー定義関数について理解できる。クラスの作成方法、メソッドの定義方法について理解できる。	
		15週	組み込みライブラリ	組み込みライブラリについて理解知る。	
		16週	期末試験		
後期	3rdQ	1週	正規表現	正規表現について理解できる。	
		2週	正規表現	正規表現について理解できる。	
		3週	イテレータ	イテレーターについて理解する。	
		4週	ファイル入出力	ファイルの入出力について理解する。	
		5週	発展と応用 例外処理	例外処理について理解できる。	
		6週	発展と応用 テキストファイルの読み書き	テキストファイルの読み書きについて理解できる。	
		7週	発展と応用 データ集計とグラフ描画	データ集計とグラフ描画を行うプログラミングを作成できる。	
		8週	中間試験	中間試験	
	4thQ	9週	発展と応用 データ集計とグラフ描画	データ集計とグラフ描画を行うプログラミングを作成できる。	
		10週	発展と応用 Webプログラミング	簡単なWebアプリケーションを開発することができる。	

	11週	発展と応用 Webプログラミング	簡単なWebアプリケーションを開発することができる。
	12週	発展と応用 画像処理	簡単な画像処理プログラムを開発することができる。
	13週	発展と応用 画像処理	簡単な画像処理プログラムを開発することができる。
	14週	発展と応用 Webスクレイピング	簡単なWebスクレイピングを行うプログラムを開発することができる。
	15週	発展と応用 Webスクレイピング	簡単なWebスクレイピングを行うプログラムを開発することができる。
	16週		

評価割合

	定期試験	演習課題・発表・実技・成果物等	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	40	0	40
応用力	20	40	60