

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用電気情報工学(0971)	
科目基礎情報							
科目番号	0105		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	機械工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	みんなのPython 第4版, 柴田淳著, ソフトバンククリエイト						
担当教員	釜谷 博行						
到達目標							
・ Pythonの文法を正しく説明できること ・ プログラムの動作について正しく説明できること ・ オブジェクト指向, 例外処理, スコープについて正しく説明できること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
Pythonの文法	Pythonの文法を正しく説明できる		Pythonの文法を部分的に説明できる		Pythonの文法を全く説明できない		
プログラムの動作	プログラムの動作について正しく説明できる		プログラムの動作について部分的に説明できる		プログラムの動作について全く説明できない		
オブジェクト指向, 例外処理, スコープ	オブジェクト指向, 例外処理, スコープについて正しく説明できる		オブジェクト指向, 例外処理, スコープについて部分的に説明できる		オブジェクト指向, 例外処理, スコープについて全く説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 B-1 学習・教育到達目標 B-2							
教育方法等							
概要	本学科の教育目標の1つは「エネルギー・エレクトロニクス・情報通信の3分野に関する専門的知識と技術を問題解決に利用できること」である。本科目では, 世界中で多くの開発者が利用しているプログラミング言語Pythonについて学習する。Pythonはシンプルで覚えやすいだけでなく, より本格的なプログラミングにも活用できる言語である。Googleやマイクロソフトなどの大企業をはじめ, ハリウッド映画のCGプロダクションの多くがPythonを使っている。本科目では, Pythonの文法およびオブジェクト指向機能について理解することを目標とする。						
授業の進め方・方法	前半では, Pythonの文法や組み込み型などの基本的なことを学ぶ。後半では, Pythonのオブジェクト指向機能について学ぶ。また, 特殊メソッドの活用方法, スコープのルールや例外など比較的高度な機能についても学ぶ。なお, Pythonはバージョン3を用いる。						
注意点	・ 3年生までに習得したC言語の文法についてすべて復習し, 理解しておくこと。 ・ 授業時間の制約から演習に十分な時間をかけられない。自発的に問題を解く姿勢が大切である。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Python プログラミングの基本				
		2週	数値, 変数, 文字列, リスト				
		3週	for 文, if 文, 関数, モジュール				
		4週	ディクショナリ, set, タプル				
		5週	if 文, ループ, 関数の応用				
		6週	組み込み型を使いこなす				
		7週	組み込み型を使いこなす				
		8週	到達度試験 (答案返却とまとめ)				
	2ndQ	9週	ファイル処理				
		10週	内包表記, イテレータ, ジェネレータ				
		11週	クラスとオブジェクト指向開発				
		12週	クラスの継承と高度なオブジェクト指向機能				
		13週	モジュール				
		14週	スコープとオブジェクト, 例外処理				
		15週	Pythonとデータサイエンス				
		16週	到達度試験 (答案返却とまとめ)				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	到達度試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0