

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	言語理論
科目基礎情報					
科目番号	0135		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	オートマトン・言語と計算理論(岩間一雄・コロナ社)				
担当教員	出口 利憲				
到達目標					
計算機科学の基礎となる形式言語とオートマトンの考え方を理解する。 (1) 計算機のモデルを理解する。 (2) 形式文法を理解する。 (3) 計算機のモデルと形式文法の間関係を理解する。 (4) 抽象的思考ができる。					
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		
評価項目1	有限オートマトン, プッシュダウンオートマトン, チューリング機械に関する問題を正確(80%)に解くことができる	有限オートマトン, プッシュダウンオートマトン, チューリング機械に関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる	有限オートマトン, プッシュダウンオートマトン, チューリング機械に関する問題を解くことができない		
評価項目2	正規表現, 文脈自由文法に関する問題を正確(80%)に解くことができる	正規表現, 文脈自由文法に関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる	正規表現, 文脈自由文法に関する問題を解くことができない		
評価項目3	オートマトンと形式文法の間関係に関する問題を正確(80%)に解くことができる	オートマトンと形式文法の間関係に関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる	オートマトンと形式文法の間関係に関する問題を解くことができない		
	オートマトン, チューリング機械, 形式文法についての証明に関する問題を正確(80%)に解くことができる	オートマトン, チューリング機械, 形式文法についての証明に関する問題をほぼ正確(60%)に解くことができる	オートマトン, チューリング機械, 形式文法についての証明に関する問題を解くことができない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方・方法	教科書に沿って授業をすすめるが, 教科書の内容から離れることもあるので講義に集中すること。				
注意点	演習には積極的に取り組み, 指定された課題を提出すること。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	言語とは		
		2週	形式言語		
		3週	正規表現		
		4週	有限オートマトン		
		5週	非決定性有限オートマトン		
		6週	有限オートマトンと正規表現		
		7週	文脈自由文法		
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	文脈自由文法の標準形		
		10週	プッシュダウンオートマトン		
		11週	状態数1のプッシュダウンオートマトン		
		12週	プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法		
		13週	チューリング機械		
		14週	チューリング機械の停止性		
		15週	NP 完全問題		
		16週			
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					
		試験	課題	合計	
総合評価割合		80	20	100	
得点		80	20	100	