

平成 25 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	言語理論	担当教員	出口 利憲		
学年学科	5 年 電気情報工学科 (E)	後期	選択	1 単位 (学修)	
学習教育・目標	(D - 4 (3)) 100%		JABEE 基準 1 (1): (d)		
授業の目標と期待される効果： 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。		成績評価の方法： 中間試験を 100 点，期末試験を 100 点，演習課題を 50 点とし，総得点率によって成績を評価する。			
(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係を理解する。 (4) 抽象的思考ができる。		達成度評価の基準： 次の項目についての問題に 6 割以上正答できること。成績評価への重みは均等である。 (1) 有限オートマトン，プッシュダウンオートマトン，チューリング機械がわかる。 (2) 正規表現，文脈自由文法がわかる。 (3) オートマトンと形式文法の間係がわかり，互いに変換ができる。 (4) 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がわかる。			
授業の進め方とアドバイス： 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。 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。					
教科書および参考書： オートマトン・言語と計算理論 (岩間一雄・コロナ社) を教科書とする。					
授業の概要と予定：後期			教室外学修		
第 1 回：言語とは			形式言語の演習		
第 2 回：形式言語					
第 3 回：正規表現			正規表現の演習		
第 4 回：有限オートマトン			有限オートマトンに関する演習		
第 5 回：非決定性有限オートマトン					
第 6 回：有限オートマトンと正規表現					
第 7 回：文脈自由文法			文脈自由文法の演習		
第 8 回：中間試験					
第 9 回：文脈自由文法の標準形			プッシュダウンオートマトンに関する演習		
第 10 回：プッシュダウンオートマトン					
第 11 回：状態数 1 のプッシュダウンオートマトン					
第 12 回：プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法					
第 13 回：チューリング機械			チューリング機械に関する演習		
第 14 回：チューリング機械の停止性					
第 15 回：NP 完全問題					
期末試験					
第 16 回：フォローアップ (試験答案返却等)					