

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	オートマトン理論	
科目基礎情報							
科目番号	0011			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産システム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材	はじめて学ぶオートマトンと言語理論、森北出版、藤原 暁宏、ISBN978-4-627-85291-4						
担当教員	中井 一文						
到達目標							
・有限オートマトンを説明できる ・非決定性有限オートマトンを説明できる ・有限オートマトンと正規表現の変換を説明できる							
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		有限オートマトンを上手く説明できる	有限オートマトンを説明できる		有限オートマトンを説明できない		
評価項目2		非決定性有限オートマトンを上手く説明できる	非決定性有限オートマトンを説明できる		非決定性有限オートマトンを説明できない		
評価項目3		有限オートマトンと各種文法の変換を行える	有限オートマトンと各種文法の変換を説明できる		有限オートマトンと各種文法の変換を説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各種有限オートマトンについて学ぶ						
授業の進め方・方法	授業は講義+演習で進めていく。 事前学習として教科書の通読を課し、事後学習として章末の演習問題を課す。						
注意点	オートマトンが実際の現象にどのように対応するのか意識すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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	オートマトンとは		オートマトンの定義を説明できる 集合を説明できる		
		2週	有限オートマトンの概要		言語について説明できる 有限オートマトンの概要について説明できる		
		3週	非決定性有限オートマトン		非決定性有限オートマトンを説明できる		
		4週	空動作をもつ有限オートマトン		空動作をもつ有限オートマトンを説明できる		
		5週	正規表現		正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる		
		6週	プッシュダウンオートマトン		プッシュダウンオートマトンの動作を説明できる		
		7週	中間試験				
		8週	チューリング機械		チューリング機械の動作を説明できる		
	2ndQ	9週	形式文法と正規文法		正規文法と有限オートマトンの関係を説明できる		
		10週	文脈自由文法の簡単化		文脈自由度文法の簡単化をできる		
		11週	文脈自由文法の標準形		文脈自由文法の標準形を説明できる		
		12週	プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法		プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法の間を説明できる		
		13週	チューリング機械と同じ能力を持つ文法		チューリング機械と同じ能力を持つ文法を説明できる		
		14週	チョムスキーの言語階層		チョムスキーの言語階層を説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	試験返却・解説				
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	発表	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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0