

講義科目名称： IoTとAIの基礎

授業コード： 02130

英文科目名称： Basics of IoT and AI

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2年	2単位	選択
担当教員			
堀 雅和、山岸 芳夫、海老澤 賢史、沢田 健介			
工学科(全学系)	講義形式(演習含む)		

授業の目的・概要	この授業は「企業の価値を高めるIoTとAIの基礎を身につける」視点で進められる。講義(演習含む)により、AI・データサイエンスに関する基礎知識を習得し、世の中のデータ活用事例やAIの本質を理解することで、データを活用することにより社会や企業の価値を高めるための基本的な考え方を学ぶ。		
授業計画	第1回	オリエンテーション：本授業の目的と概要の紹介	
	第2回	データサイエンスとは	
	第3回	データサイエンスの応用事例	
	第4回	機械学習の概要	
	第5回	データの可視化	
	第6回	テキストマイニング	
	第7回	ディープラーニング(1)	
	第8回	ディープラーニング(2)	
	第9回	オープンデータ	
	第10回	データと倫理	
	第11回	データ収集	
	第12回	分類と回帰	
	第13回	IoTの概要	
	第14回	IoTを構成する技術	
	第15回	IoTのシステム事例	
評価方法・評価基準	レポート課題(90%)と授業への参加態度(10%)を総合し評価する		
必要な準備学習(予習・復習)及び時間	復習と予習に60分程度。AIツールを使った解析にも取り組んでほしい。レポートに関しては必要に応じて直接またはMoodleなどを用いて解説する。		
テキスト(テキストISBN番号含む)	データサイエンスリテラシー 高橋 毅、市坪誠、河合孝純、山口敦子((著) 講談社 (ISBN978-4407352573)		
参考書			
授業用URL			
授業用E-mail			
学生へのメッセージ・備考	現在、我が国のものづくり現場では生産性向上が強く求められています。生産性を高めるためには、現場にあるデータを活用するデータサイエンスが不可欠です。身の回りにどのようなデータがあるのか、どうすれば活用できるのかを常に考えることが大切です。		
実務経験のある教員			
到達目標1	AIとデータサイエンスの重要性を説明できる	紐付く力	C

到達目標2	データ活用の具体的事例について説明できる	紐付く力	C
到達目標3	データ分析プロセスの基本を理解し、実践できる	紐付く力	C
到達目標4	IoTシステムの構成について説明できる	紐付く力	C
到達目標5		紐付く力	