入学年度・開講所属	2026(R8)・工学部		科目ナンバリング	103001		
科目名(英訳)	数理・データサイエンス概論(INTRODUCTION TO MATHEMATICAL AND DATA SCIENCE)					
担当教員	升井洋志, 桐原崇亘					
科目区分	必修(基礎教育科目)	対象学年	学部1年次	単位数	1単位	
講義形式	講義	受講人数	なし	開講時期	前期	
キーワード	コンピュータアーキテクチャ、情報リテラシー、セキュリティ、数理データサイエンス					
授業の概要・達成目標	[授業の到達目標及びテーマ] これからの情報化社会に必要な知識および数理データサイエンスに必要な基礎知識を身につけることを目的とし以下を到達目標とする ・コンピュータのアーキテクチャおよびアルゴリズムの概要を理解する ・ネットワークの基本的な仕組みを理解する ・情報セキュリティの重要性を理解する ・情報に関する法令遵守の体制を体得する ・数理データサイエンスに関する基礎的な数学知識を理解する					
授業内容	第1回 :数理データサイエンスとICT 第2回:コンピュータの歴史と仕組み: 大型計算機黎明期から現在まで・アーキテクチャ 第3回:デジタル表現: 2進数の表現と論理演算 第4回:著作権保護とリテラシー: 著作権保護の重要性と事例・情報リテラシー 第5回:セキュリティとネットワーク: ネットワークセキュリティと事例 第6回:データと統計I: AIとデータ 第7回:データと統計II:統計・確率 第8回:データと統計III:クラスタリング・深層学習					
授業形式・形態及び授業方法	座学の講義形式					
教材・教科書	特になし					
参考文献	特になし					
成績評価方法及び評価基準	講義毎の小テストと期末レポートにより成績を評価。100点を満点とし、60点以上で合格とする。					
必要な授業外学修	「情報」に関する基本的な用語・知識の予習と、社会におけるデータサイエンスの役割の理解					
履修上の注意	特になし					
関連科目(発展科目)	プログラミング入門I, プログラミング入門II			実務家教員担当	ー	
その他 学習・教育目標	基礎教育科目【1-A】					
その他 連絡先・ｵﾌｨｽｱﾜｰ	升井洋志(情報処理センター、0157-26-9587, hgmasui@mail.kitami-it.ac.jp) オフィスアワー: 随時(事前にメール等で連絡してください)					
その他 コメント						