

4	人工知能総論 FGE-CCS-121		必修 1単位 1年前期
	Artificial Intelligence Literacy		授業形態
全学科1年全組 教授 木戸 博 他12名			単独 (1人が全回担当)
授業の達成目標			複数 (1回の授業を2人以上が一緒に担当)
人工知能 (AI, Artificial Intelligence) やデータサイエンス (データから価値を引き出す科学) とはどのようなものか、AI を取り巻く幅広い研究分野と応用について学び、AI が生む新たな価値を理解し、今後のデジタル社会において、AI やデータサイエンスを日常生活、仕事等の場で使いこなすことができる基礎的素養を主体的に身に付けることが目標である。			○ オムニバス (各回の担当教員が異なる場合)
			クラス分け (クラス分けで担当する)
授業の概要			該当科目
AI・データサイエンスの概要、AI の日常生活への適用事例や、各研究分野への適用事例を知ることにより、AI・データサイエンスとはどのようなものかを学ぶ。 統計解析および機械学習といった AI の仕組みや作られ方に関連する話題を、科学技術計算ソフトウェアの利用事例を通じて学ぶ。 各専門分野における研究開発や実務経験を活かして、問題解決・対応力を養成し、AI を利用して何ができるかを学ぶ。			教職科目 (工業)
			教職科目 (情報)
実務経験を活かした教育について			地域志向科目
民間企業において研究開発に従事した実績を踏まえ、その経験談から実務への対応力を学ぶ。 省庁などにおいてデータ解析業務に従事した実績を踏まえ、その経験談から実務への対応力を学ぶ。			○ 実務経験のある教員担当
			アクティブラーニング
			SDGs の取り組み
			
授業計画 (各回の学習内容等)			
	学習内容 (授業方法)	学習課題 (予習・復習)	時間(時)
第1回	社会におけるデータ・人工知能利活用 担当：木戸博	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第2回	電気電子・情報通信分野でのデータ・AI 利活用 担当：E科・T科教員	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第3回	建築・土木分野でのデータ・AI 利活用 担当：A科・C科教員	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第4回	環境応用化学分野・経営コミュニケーション分野でのデータ・AI 利活用 担当：K科・MC科教員 担当：K科・MC科教員	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第5回	デザイン分野でのデータ・AI 利活用 担当：CD科・SD科教員	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第6回	数理統計の基礎 担当：学修支援センター教員	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第7回	データの可視化 担当：学修支援センター教員	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第8回	データ加工の基礎 担当：学修支援センター教員	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第9回	データ・AI 利活用における留意事項 担当：非常勤講師	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第10回	MATLAB による統計解析 (記述統計) 担当：新任教員 (AI 教育推進室教員)	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習する。	4
第11回	MATLAB による統計解析 (データ近似) 担当：新任教員 (AI 教育推進室教員)	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第12回	MATLAB による機械学習 (ワークフロー) 担当：新任教員 (AI 教育推進室教員)	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習する。	4
第13回	MATLAB による機械学習 (分類モデル) 担当：新任教員 (AI 教育推進室教員)	LMS に掲載される資料を事前に閲覧して予習する。資料等を活用して各授業内容を復習し、LMS の確認テストを受ける。	4
第14回	まとめと総復習 担当：木戸博	これまで学んだ部分を予めまとめておく。資料等を活用して各授業内容を総復習する。	4
教科書・参考書等			
授業で使用する資料は学習支援システム (LMS) 等で配布する。 参考書：「ディープラーニング G 検定 ジェネラリスト 公式テキスト」一般社団法人日本ディープラーニング協会 監修、翔泳社 「教養としてのデータサイエンス (データサイエンス入門シリーズ)」北川他編著・内田他著、講談社			
成績評価方法・基準			
学習支援システム (LMS) で実施される確認テストにおいて、規定回数以上で合格点をとること。 なお、確認テストに出題する内容は授業の中で説明している。不明なときは資料や動画を見直すこと。			