

科目コード	E1022	科目名	情報と倫理				
履修区分	選択	開講期	1年後期	授業回数	15回	単位数	2単位
担当者	梅村祥之						
授業の概要	生成AIで代表される情報技術の爆発的な発展と普及に伴って、 利便性の情報とともに危険性も増している。 本講義では、情報技術の基礎として、コンピュータの仕組み、インターネットの仕組み、 インターネットの中でも特に重要なWWWと電子メールの仕組みを学ぶ。 続いて、安全に利用するための基礎として、暗号化の仕組みとサイバー犯罪の 仕組みを学ぶ。さらに、近年、急速に普及しつつある生成AI(大規模言語モデル)の 仕組みを学び、利用方法のポイントを学ぶ。 最後に、倫理的に利用するに際して基礎となる著作権とプライバシーについて学ぶ。						
DPとの関連	平和を希求し、その教育に努め、幸せな人生を創造しようとする力を身につける						-
	人間愛のもと、ケアすることの意義を教育・保育の専門性において学び、専門的な知識・技術との統合を図る力を身につける						-
	修得した専門的な知識・技術を活用し、教育者・保育者として実践する力を身につける						
	教育・保育者として、子どもの育ちや学びに関わる問題について時代の変化を見通して研究し、新たな価値の創造を図る力を身につける						
	社会との連携を図り、人々の教育的・保育的ニーズや社会的ニーズに応えることができる力						
DP：ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）＝卒業までに身に付けるべき資質・能力							
到達目標	(1) インターネットおよび代表的なアプリであるWWWと電子メールの仕組みを理解できている (2) 生成AIの仕組みを踏まえた利用方法を理解できている。 (3) 著作権、プライバシー保護に努めた倫理的な利用法を理解できている。						
履修上の注意事項	ノートパソコンを持参してください。 インターネットを利用した演習を行います。						
授業計画	回数	講義内容【担当教員】			事前・事後学修		
	1	コンピュータの仕組み(1)： パソコンのハードウェア，CPUの仕組み			事後学修：パソコンのハードウェアの仕組みについての教材を復習する，180分		
	2	コンピュータの仕組み(2)： CPUの仕組みの続き			事後学修：パソコンのハードウェアの仕組みについての教材を復習する，180分		
	3	インターネットの仕組み： イーサネット，TCP/IP			事前学修：インターネット接続の設定を確認する，60分，事後学修：インターネットの仕組みに関する教材を復習する，120分		
	4	World Wide Webとメールの仕組み： http，https，URL，HTML，サーバー，ブラウザ			事前学修：メールの設定と送信を行う，90分，事後学修：ブラウザの設定を行う。メールを送信して通信経路に関する詳細情報を確認する，90分		
	5	情報セキュリティ(1)暗号通信： 秘密鍵暗号，公開鍵暗号，https			事後学修：秘密鍵暗号の仕組みを他人に説明できるようにする，180分		
	6	情報セキュリティ(2)サイバーセキュリティ： パスワード，アクセス権，DOS攻撃，ランサムウェア			事後学修：コンピュータウイルスの仕組みに関する教材を復習する，180分		
	7	人工知能入門： ニューロンの計算モデル，階層構造			事後学修：ニューラルネットワークの仕組みに関する教材を復習する，180分		
	8	AI(大規模言語モデル)入門： Transformerの仕組み			事後学修：大規模言語モデルの仕組みに関する教材を復習する，180分		
	9	AI(大規模言語モデル)利用法： YouTubeで紹介されるテクニックは有効か？仕組みを踏まえた利用法			事後学修：学習した利用法について実際にChatGPTを使って確認する，180分		
	10	AI(大規模言語モデル)を用いたWeb調査： 調査依頼すると、もっともらしい報告書が出てくる。 信頼性チェックが重要			事後学修：ChatGPTを使ってWeb調査を行いレポートをまとめる，180分		
	11	著作権と創作倫理：ルールを守るだけでは足りない公正な利用			事後学修：オンラインコミュニケーションの問題事例を調査する，180分		
	12	オンラインコミュニケーション倫理：誤解・攻撃・暴走を防ぐための規範			事後学修：プライバシーの問題事例を調査する，180分		
	13	プライバシー倫理：他者の見られたくない領域への配慮			事後学修：AI利用の問題事例を調査する，180分		
	14	AI・アルゴリズム倫理：社会への影響と責任の所在			事後学修：ChatGPTを使って調査を行いレポートをまとめる，180分		
	15	プレゼンテーション			事前学修：プレゼンテーションの準備（スライド作成，口慣らし），180分		
成績評価方法	レポート 15% プレゼンテーション 15% 期末試験 70%						
教科書	書名・著者（出版社）					ISBNコード	
	(なし)						
参考書							
教員からのメッセージ							
教員との連絡方法	y.umemura.im@cc.it-hiroshima.ac.jp 宛に電子メールで連絡をください。 件名の先頭に「情報と倫理：」をつけてください。						
実務経験のある教員	東芝 医用機器技術研究所で約7年，豊田中央研究所で約22年，企業の研究開発業務に従事してきた経験を踏まえて，コンピュータ，インターネット，人工知能に関する講義を行う。						