授業科目名	AI・Python	学年	2	学 科	ITビジネス科	年度	2026
担当教員名	押川 知寛					実務経験	有
授業の方法	講義	科目区分	必修	学期	通年	単位数	2	時間数	30
実務 / 指導経験	システムエンジニアとして、システム開発に従事。また、情報セキュリティスペシャリスト試験、応用情報技術者試験、基本情報技術者試験、情報セキュリティマネジメント試験、G検定などの資格を保有。						
授業の概要 :実務/指導経験を活かした教育内容	現代のエンジニアに必須となる「AIの目利き能力」と、それを操る「道具としてのPython」を習得します。 前半は、G検定のシラバスを指針に、実務で「どのAI手法を、どう評価し、どこに投入すべきか」という設計思想に重点を置きます。機械学習やディープラーニングの論理構造を理解し、生成AIを含む最新技術のポテンシャルと倫理的・法的課題を俯瞰します。後半はPythonを用い、AI分野の標準的なデータ処理技法を学びます。						
授業の到達目標	1. AIの各手法(機械学習・深層学習)を理解し、適材適所の選定ができる。 2. 生成AIの特性、限界、および倫理的・法的リスクを正しく評価できる。 3. Pythonの主要ライブラリを駆使し、データの加工と可視化ができる。						
成績評価の方法	方法	定期試験:60% ・ 平常点:40%　※前期と後期で評価し、その平均が通年評価					
	基準	優(100～90) ・ 良(89～70) ・ 可(69～40) ・ 不可(39～0)					
準備学習・事後学習等	・日々のITニュースから最新のAI動向を把握すること。(授業内でもテーマにします。) ・復習として、G検定の問題演習を行うこと。Pythonを実際に書いて実行すること。						
テキスト	有	スッキリわかる ディープラーニングG検定 テキスト&問題演習 第3版 [TAC出版]					
参考書等	有	スッキリわかるPython入門 第2版 [インプレス]					
その他 :学生に対する要望、メッセージ等	AIは「魔法」ではなく、エンジニアが使いこなすべき「高度な電卓」です。原理を知らずに結果だけを信じるのではなく、その裏側にある論理を読み解く力を養ってください。Pythonという強力な武器を手に、AIと対当に渡り合える技術者を目指しましょう。						

授業計画

	内容		
1	ガイダンス		
2	AIの歴史:過去のブームと現在の違い		
3	機械学習:データから法則を学ぶ仕組み		
4	教師あり学習:分類と予測の活用事例		
5	教師なし学習:データの構造化と抽出		
6	強化学習:試行錯誤と最適化のプロセス		
7	深層学習:多層構造による推論の革新		
8	画像認識:形と特徴を捉える技術		
9	自然言語処理:言葉を数値化する仕組み		
10	生成AI:LLMの基本と推論の正体		
11	プロンプト:AIを操る指示の技術		
12	AIの限界:ハルシネーションの正体		
13	データ品質:入力と出力の因果関係		
14	AI倫理:著作権とバイアスの課題		
15	Python:なぜAIに選ばれるのか		
16	Pythonの基本文法		
17	変数と演算:計算命令の基本構文		
18	データ構造:リストと辞書での管理		
19	条件分岐:if文によるロジック構築		
20	繰り返し:for文による作業自動化		
21	関数:処理の共通化と再利用		
22	ライブラリ:外部機能の導入と活用		
23	NumPy:高速な行列演算の基礎		
24	Pandas:データ読み込みと抽出		
25	Matplotlib:数値の可視化とグラフ		
26	実習:Pythonでのデータ参照と加工		
27	実習:生成AIのAPI呼び出し体験		
28	協調設計:AIでコードを書く習慣		
29	未来予測:エンジニアのキャリア形成		
30	総括:AIの目利きとPythonの活用		