

学科名		学年	授業のタイトル（科目名）		
工業専門課程 情報処理システム科		1	人工知能（AI）入門		
授業の種類		授業担当者	実務経験		
☒ 講義 ☒ 演習 ☐ 実習		井端 賢次	☒ 有 ☐ 無		
[実務経験歴]					
技術系専門学校で30年以上メカトロニクスやロボットに関して講義・システム構築・実習を担当し学科長などを歴任。 また、専門学校を退職後に個人事務所を立ち上げ、中小企業や個人経営関係者および個人を対象にしたコンピュータ活用講習・相談、小規模ネットワークの構築を担当し現在に至る。					
単位数（授業の回数）		時間数	配当時期		必修・選択
2 単位 （ 30 回 ）		60 時間	☐ 前期 ☐ 後期 ☒ 通年	☐ 必修 ☒ 選択	
[授業の目的・ねらい]					
① 人工知能の歴史から人工知能とは何かを考える ② 人工知能で何が出来なのか、何をさせたいのかを考える ③ ルート探索を通して問題を解く考え方を学ぶ ④ 推論と機械学習（ディープラーニング）					
[授業全体の内容の概要]					
① 人工知能とは何かを事例を通して考える ② 推論の方法から知識の活用方法を学ぶ ③ ディープラーニングの仕組みを通して人工知能の活用分野を考える					
[授業終了時の達成課題(到達目標)]					
人工知能とは何かを理解した上で、人工知能の活用分野を検討する力を養う					
[準備学習の具体的な内容]					
毎授業ごとに復習の有無の確認を行い、講義・実習を進める。授業終了時には、講義内容の確認と次回の授業内容を説明し、復習・予習ができるようにする。また、長期休みの時は、課題を実施する。					
[使用テキスト]			[単位認定の方法及び評価の基準]		
使用テキスト おうちで学べる 人工知能のきほん(翔泳社)			定期試験と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・試験の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。		
参考文献			評価基準 定期試験80%、平常点（出席、講義の参加度）20%とする。		
[授業の日程と各回のテーマ・内容・授業方法]					
1回	人工知能を過去のブームから学ぶ				
2回	事例研究を通して人工知能で何が出来なのかを考える				
3回	知識の種類				
4回	機械学習と推論				
5回	回帰分析1				

6回	回帰分析2
7回	回帰分析とPythonプログラム
8回	まとめ
9回	宣言的知識の表現方法
10回	手続き的知識の表現方法
11回	エキスパートシステム
12回	機械学習の種類
13回	ルート探索のアルゴリズム
14回	ルート探索に知識の活用
15回	エキスパートシステム
16回	まとめ
17回	重回帰分析 1
18回	重回帰分析 2
19回	単純ベイズ分類器とは
20回	決定木学習とは
21回	ディープラーニングとは
22回	まとめ
23回	強化学習の仕組み
24回	文書検索の仕組み
25回	Web検索の仕組み
26回	言語処理の考え方 1
27回	言語処理の考え方 2
28回	言語処理の考え方 3
29回	総合演習
30回	まとめ