

登録コード	T4066300	開講年度	2026				
授業科目	人工知能(20T以降)					担当教員	千田 有一
英文授業名	Artificial Intelligence					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・1時限	対象学生	機械システム工学科3年生
講義室	工C3-103教室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】	
	2 5Tカリ, 2 3Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				⇔	機械システム工学分野において人工知能の基礎知識が活用できるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	人工知能と知能ロボティクスに関する基礎知識を学ぶ。						
(5)授業計画	第1回 (4/9) ガイダンス 第2回 (4/16) 探索問題 第3回 (4/23) 動的計画法 第4回 (5/7) 確率システムの基礎 第5回 (5/14) 知能ロボティクス分野のトピックス (分野の動向) 第6回 (5/21) ベイズフィルタ 第7回 (5/28) 粒子フィルタ 第8回 (6/4) 機械学習 (回帰) 第9回 (6/11) 機械学習 (分類) 第10回 (6/18) サポートベクターマシン 第11回 (6/25) クラスタリングと教師なし学習 第12回 (7/2) 知能ロボティクス分野のトピックス (ロボットのためのAI技術) 第13回 (7/9) 知能ロボティクス分野のトピックス (シミュレータを利用した機械学習) 第14回 (7/16) 知能ロボティクス分野のトピックス (シミュレータを利用した機械学習演習) 第15回 (7/23) 期末試験, 授業アンケート						
(6)成績評価の方法	課題 (または試験) (80%) および実習 (20%) の合計点で成績評価をおこなう。授業時数の2／3以上を出席し, 期末試験を受けていなければ成績評価の対象とはならない。出欠に確認については出席確認システムを利用する。						
(7)成績評価の基準	授業で扱った内容と同レベルの問題を, 参考資料を参照しつつ解ければ「水準にある」とする。同レベルの問題を参考資料なしに解ければ「やや上にある」, やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」, 難しい応用問題が解ければ「卓越している」とする。						
(8)事前事後学習の内容	事前学習: 線形代数, 微分積分, 確率の復習。 事後学習: 講義内容に沿った理論的内容の復習。						
(9)履修上の注意	線形代数, 微分積分, 確率の知識があること。						
(10)質問,相談への対応	原則として授業の時間内におこなうが, メールでも質問を受け付ける。						
(11)その他	本講義の一部はオンライン (zoomないしはオンデマンド) 教材を用いて実施する。 第5回 (5/14), 第12回 (7/2) はオンライン (zoom) を予定している。						
【教科書】	「イラストで学ぶ 人工知能概論 (谷口忠大) 講談社 (2,600円)」に準拠した資料に基づいて進行します。できるだけ教科書として購入してご準備下さい。						
【参考書】	イラストで学ぶ 人工知能概論 (谷口忠大) 講談社 (2,600円) 言語処理のための機械学習入門 (高村大也) コロナ社(2,800円) ROSではじめるロボットプログラミング (小倉崇) 工学者 (2,300円)						