北海道大学シラバス

■ 科目名

知能情報学特論

■ 講義題目

■ 責任教員 (所属)

杉本 雅則 (大学院情報科学研究院)

■ 担当教員 (所属)

杉本 雅則 (大学院情報科学研究院)

■ 科目種別	情報科学研究科専門科目			■ 他学部履修等の可否	可
■ 開講年度	2020	■ 期間	1 学期 (春ターム)	■ 時間割番号	046008
■ 授業形態	講義	■ 単位数	2	■ 対象年次	～
■ 対象学科・クラス				■ 補足事項	
■ ナンバリングコード	IST_CSIT 5202				
■ 大分類コード	■ 大分類名称				
IST_CSIT	情報科学研究科 (情報理工学専攻)				
■ レベルコード	■ レベル				
5	大学院 (修士・専門職) 専門科目 (基礎的な内容の科目)、大学院共通授業科目				
■ 中分類コード	■ 中分類名称				
2	数理科学				
■ 小分類コード	■ 小分類名称				
0	基礎数理科学				
■ 言語					
日本語及び英語のバイリンガル授業、受講者決定後に使用言語 (日本語又は英語) を決定する授業					
■ 実務経験のある教員等による授業科目					

■ キーワード

センシング/sensing

環境認識/environment recognition

信号処理/signal processing

■ 授業の目標

知的なシステムや環境を構築するための理論およびその実装手法についての理解を深めることを目標とする。

■ 到達目標

実世界環境を認識するためのセンシング技術、センサにより収集されたデータを処理し、意味ある情報を抽出するための理論とアルゴリズムについて理解する。さらに、それらの手法に基づいて人間の判断や行動を支援するための賢いシステムや安全かつ安心な環境の設計を行う能力を獲得する。

■ 授業計画

- 1) 安全、安心に関わる実世界環境設計の考え方
- 2,3) 測距・測位の原理とアルゴリズム
- 4,5,6,7) 測距・測位の手法とシステム
- 8) 測距・測位システムの評価と課題
- 9,10) イメージングの数理
- 11) イメージングの応用分野
- 12,13) イメージングの手法とシステム
- 14) イメージングシステムの評価
- 15) 安全、安心のための実世界環境設計の展望

■ 準備学習(予習・復習)等の内容と分量

講義資料を配布し、適宜参考書を示す。復習を通して、授業内容を理解することが求められる。

■ 成績評価の基準と方法

(1)授業への参加態度、(2)レポートの内容、によって評価する。それぞれの評価の比率は、(1)=10%、(2)=90%とする。

■ 有する実務経験と授業への活用

■ 他学部履修の条件

■ テキスト・教科書

■ 講義指定図書

■ 参照ホームページ

<http://iis-lab.ist.hokudai.ac.jp/~sugi/iis/>

■ 研究室のホームページ

<http://iis-lab.ist.hokudai.ac.jp/>

■ 備考

更新日時

2020/01/24 09:06:28