

東京電機大学大学院 先端科学技術研究科 平成26年度 講義要目(シラバス)

科目名	人間機械協調システム先端演習
英文名	Human-Adaptive Mechatronics
学部学科	先端科学技術研究科 先端技術創成専攻
配当学年	1・2・3年次
開講時期	通年
単位数	4.0
必選区分	選択
担当者名	石川 潤

目的概要	本演習では、人間と機械が協調して機能するシステム、すなわちHuman Adaptive Mechatronics (HAM)の研究遂行に必要な実験に関する知識や技術を習得することを目的とする。具体的には、文献調査による先行研究の実験手順・方法の整理と理解、実験の計画立案および実施の方法の習得、実験機器や装置の操作方法などの習得、実験データの収集方法や分析方法の習得などが目的である。
教科書名	特に指定しない。実験に関する書籍や論文を学生が自ら検索するように指導し、それらを参考にさせる。
参考書名	演習の進捗と必要の程度にあわせて指定する。
評価方法	実験を通して、その習得度を総合的に評価する。具体的には、実験手順は効率良く行われているか、工作機械の取扱いは適切か、計測は精度高く行われているか、実験データ収集方法や分析は的確か、などの実験に関するを総合的に評価する。さらに、得られた研究成果の発表も評価に加える。おおよその配分は実験:発表=7:3。
テーマ・内容	以下の項目に沿って演習を進めていく。 (1)学会誌関連論文(IEEE Trans. on MechatronicsやIEEE Trans. on Control Systems Technologyなど)により専攻分野の同様の研究における実験の実施方法の調査 (2)研究テーマに関連し、実験によって実証すべき内容の整理と検討 (3)統計的に意味のある結果を得るための実験計画の立案 (4)使用する測定機器や実験装置に関する演習 (5)効率的で安全な実験の実施 (6)実験結果の整理と分析、考察 (7)実験結果を中心とした研究成果の発表と、内容に関する質疑および討論 (8)問題点の整理と今後の課題の設定
E-Mail address	ishikawaのあとに@fr.dendai.ac.jpをつける
履修上の注意事項・ 学習上の助言	研究および実験計画の立案について、受講者の積極的な参画が必須となる。