

開講科目名	システム創成論		
担当教員	南部 隆夫	開講区分	単位数
		後期	2単位

授業のテーマと目標

人間の知能に限りなく近いシステムの実現に関する方法論・技法並びに、知能化のためのシステム論に関する最新のトピックスをオムニバス形式で取り上げて講義することにより、高度な専門知識を幅広く習得させる。

授業の概要と計画

分布制御系に関するフィードバック安定性の検証とその設計方法の構築。特に有限次元制御器を取り付けた閉ループ系のスペクトル解析について講義する。(南部隆夫 / 1.5回)
 非線形分布系についての最適制御理論の展開及び径数同定問題の理論的取り扱いとその推定解の数値解析的構成について講義する。(中桐信一 / 1.5回)
 システムを数理科学の立場から構成的にモデリングし、システム機能を通じて獲得した情報を同化させることにより、システムの創成をはかる逆問題解析の計算技法及びその工学分野への応用事例について講述する。(小島史男 / 2回)
 システム知能化に必要な不可欠なメディア技術、システム構成技術に関して、実システムを例として解説する。(鳩野逸生 / 2回)
 相転移現象を記述する非線形分布系に対して、劣微分作用素方程式を用いる変分学的立場からの解析手法とその数値計算法について講義する。(白川健 / 2回)
 生体の知的情報処理に焦点を当て、人工システムの知的機能発現に関する計算技法を概括するとともに、適用事例を通じて実システムへの応用、展開について述べる。(小林太 / 2回)
 複合現実、拡張現実やバーチャルリアリティといった技術に関して、システム構成手法や応用技術を習得することで、体系的な理解を深めることを目的とする。(伴好弘 / 2回)
 臨床で利用されている医用システム(特に画像診断機器及びその応用)について、最新のトピックを紹介するとともに、システムの構成要素について概説する。(熊本悦子 / 2回)

成績評価方法と基準

レポート及び講義内で実施する演習の結果を総合評価し、評価が60点以上のものを合格とする。

履修上の注意(関連科目情報等を含む)

オフィスアワー・連絡先

学生へのメッセージ

テキスト

講義中に適宜指示する。

参考書・参考資料等