

電気通信大学 平成21年度シラバス

| | | | |
|---------|--------------------------------------|----------|--------|
| 授業科目名 | ダイナミカルシステム特論 | | |
| 英文授業科目名 | Advanced Theory of Dynamical Systems | | |
| 開講年度 | 2009年度 | 開講年次 | |
| 開講学期 | 後学期 | 開講コース・課程 | 博士後期課程 |
| 授業の方法 | 講義 | 単位数 | 2 |
| 科目区分 | 電気通信学研究科-電子工学専攻-専門科目 | | |
| 開講学科・専攻 | 電子工学専攻 | | |
| 担当教官名 | 中野 和司 | | |
| 居室 | 西2-323 | | |

| | |
|---------------------|---|
| 公開E-Mail | 授業関連Webページ |
| nakano@ee.uec.ac.jp | http://www.ljung.ee.uec.ac.jp/ |

| |
|---|
| 【主題および達成目標】 |
| <p>動的システムの理論とは、フィードバック制御理論、ウィナーの予測理論、回路網構成論を生みの親とする「システムへの働きかけを中心とする動的システムに関する一般理論」である。本講義では、いわゆる現代制御理論からポストモダンといわれるH 制御理論へのスムーズな流れを重視して、例題を通じてわかりやすい講義をこころがける。</p> |

| |
|-------------------------|
| 【前もって履修しておくべき科目】 |
| 制御工学，線形システム理論，信号処理関連科目 |

| |
|------------------------------|
| 【前もって履修しておくことが望ましい科目】 |
| 数学関連科目（確率統計学も含む） |

| |
|--|
| 【教科書等】 |
| <p>参考書として、とりあえず以下の3冊をあげておく。</p> <p>藤井（監）：フィードバック制御の理論（コロナ社） 木村 他：ロバスト制御（コロナ社），木村：H 制御（コロナ社） 美多：H 制御（昭晃堂），西山：最適フィルタリング（培風館）</p> |

電気通信大学 平成21年度シラバス

【授業内容とその進め方】

以下の項目について講義する．また復習をかねて，演習問題・レポートを課す．

- (1)動的システム理論入門
- (2)確定系の出力フィードバック系の設計
- (3)確率系の出力フィードバック系の設計
- (4)一般化プラントによる制御理論
- (5)H₂ 制御/フィルタ
- (6)H 制御/フィルタ

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

講義時間中の演習問題(設計課題)の評価，復習をかねたレポートの評価，および出席率を総合して評価する．

【オフィスアワー：授業相談】

電子メールによる予約が必要である．

【学生へのメッセージ】

他専攻からの受講を歓迎する．また，2単位に相当する予習・復習は欠かさないように．

【その他】

本格的な制御理論への入門的な科目である．