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	情報環境先端演習
英文名	Advanced Topics on Information Environment
学部学科	先端科学技術研究科　情報通信メディア工学専攻
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	宮保　憲治

目的概要	次世代のIPを中心とした情報通信ネットワークの設計手法を確立する。さらに、超分散ネットワークに適した最適なリソース制御、ネットワークの品質制御に関わる基礎的な技術力を培うことを目的とする。また、ユービキタスネットワークの発展状況に鑑み、センサーネットワークも視野に入れてセキュリティやネットワーク品質を評価できる技術力を養うことを目的とする。具体的な実施に当たっては、指導教員と十分に話し合い、科目の評価は、研究の進捗状況を勘案して決定する。
教科書名	特に指定しない。国内外の研究論文誌、国際会議や研究会論文、産業界の最先端製品技術資料
参考書名	原則、上記の教科書と同様である。
評価方法	活動内容の報告書、成果物により、評価する。実際には、国内学会や国際会議、および学内での研究発表実績，論文投稿と採録実績、研究開発したシステムやソフトウェアなどの新規性や有効性などにより、総合的に評価する。（研究・実験成果：プレゼン＝7：3）
テーマ・内容	目的の趣旨に鑑みて、本研究は以下の項目から構成される。 (1)次世代のIPを中心とした情報通信ネットワークの設計手法を確立するために、基本となるトラヒック理論を習得する。 (2)超分散ネットワークに適したアプリケーションを具体的に構築し、最適なネットワークリソース制御を、シミュレーション、または実験用ネットワーク上で実現する技術を確立する。 (3)マルチメディア通信トラヒックを対象としたシミュレーションモデルを活用し、定量的な評価を実施する。 (4)ディザスタリカバリ技術のキーテクノロジを活用して、動画像転送の完全秘密分散技術を習得し、次世代の画像秘密分散転送技術に関わる方式の設計、実装、性能評価等を実施する。 (5)ユービキタスネットワークの発展状況に鑑み、センサーネットワークを含めたマルチメディアトラヒックの品質制御を実現する手法を確立する。 実施にあたっては、研究室内外での議論や、国内外の文献調査や、学会・シンポジウム等に参加して論文発表を積極的に行うことにより、研究内容の充実を図る。 さらに、上記課題を中心として、各種のアーキテクチャに基づく方式設計、ソフトウエア設計、およびオペレーションシステム設計、ネットワーク監視設計等を行い、各種のネットワーク応用技術を習得する。また、各種のサイバー攻撃の対策用の実験等も併せて実施する。
E-Mail address	miyaho@mail.dendai.ac.jp
履修上の注意事項・学習上の助言	学会等での発表を行うなど、計画的に研究を進め、博士学位論文を作成する。 研究論文をまとめるために、研究指導教員の指示に従い、同教員への報告を密に行うことが望まれる。