

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA VIỄN THÔNG 1

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập- Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG BÀI TẬP LỚN

Bộ môn : Chuyên đề
Nhóm : 1

1. Tên đề tài:

Relay Technology in LTE

2. Mục tiêu, nội dung và kết quả đề tài:

a-Mục tiêu :

Nghiên cứu giải pháp Relay trong mạng LTE khắc phục tình trạng phủ sóng yếu.

b- Nội dung:

- Giới Thiệu Công Nghệ Mạng Relay Trong LTE.
- Các vấn đề liên quan tới triển khai Relay trong mạng LTE
- Mục đích sử dụng Relay trong Mạng LTE

c- Kết quả:

- Báo cáo kết quả đề tài.
- Mô phỏng đánh giá hiệu năng

3. Chủ trì đề tài: **Nguyễn Văn Quân- D10VT2**

4. Những người tham gia thực hiện:

Dương Ngọc Đức- D10VT2

Đỗ Minh Châu- D10VT2

Phạm Thị Hoài An- D10VT2

Chu Xuân Tùng-D10VT2

5. Giảng viên hướng dẫn: Vũ Trường Thành

6. Sơ lược tình hình nghiên cứu điều tra trong nước, ngoài nước:

a. Sơ lược tình hình:

- + Trong nước: Chưa có
- + Ngoài nước : Đã có các tài liệu lý thuyết liên quan tới lĩnh vực này.

b. Nhu cầu thực tế và khả năng áp dụng:

- + Để từng bước nâng cao khả năng tự nghiên cứu, tự tổng hợp tài liệu, nhóm chủ trì đề tài đề nghị giáo viên hướng dẫn cho phép thực hiện đề tài. Hướng triển khai nghiên cứu tập trung các tài liệu đã công bố và tổng hợp để thực hiện mục tiêu của đề tài, góp phần bổ sung học liệu cho các sinh viên muốn tìm hiểu vấn đề này.

7. Tiến độ thực hiện các nội dung:

<i>TT</i>	Nội dung Thực hiện	Thời gian thực hiện	Kết quả cần đạt	Người thực hiện
1	Tổng quan về mạng di động LTE Giới Thiệu Công Nghệ Mạng Relay Trong LTE	2/2014		Chu Xuân Tùng
2	Các vấn đề liên quan tới triển khai mạng LTE	2/2014	<i>1. Thủ tục khởi động trạm chuyển tiếp Relay 2. Thủ tục UE liên kết. 3. Thủ tục chuyển giao</i>	Đỗ Minh Châu
3	Mục đích sử dụng Relay trong Mạng LTE	2/2014	<i>Các ưu điểm và nhược điểm trong việc sử dụng trạm chuyển tiếp Relay</i>	Nguyễn Văn Quân
4	Relay Trong LTE	2/2014	<i>3 loại Relay(loại 1, loại 2 và loại 3)</i>	Phạm Thị Hoài An
5	Truy nhập vô tuyến cho các mạng chuyển tiếp Relay trong mạng LTE	2/2014	<i>1. Cấu hình khung vô tuyến cho các trạm chuyển tiếp 2. Giao thức vô Tuyến cho các trạm truyền tiếp Relay. 3. Xử lý tín hiệu trong trạm chuyển tiếp của hệ thống sử dụng mã turbo</i>	Dương Ngọc Đức

			4. Kiến trúc mạng vô tuyến cho trạm chuyển tiếp loại 3	
6	Hoạt động của Relay trong mạng LTE-Advanced	2/2014	1. Vấn đề can nhiễu khi sử dụng Relay 2. Các Relay Station 3. Lựa chọn vị trí đặt trạm chuyển tiếp	Nguyễn Văn Quân
11	Phương án sử dụng Relay trong mạng LTE-Advanced	2/2014	1. Tại vùng nông thôn 2. Tại vùng thành thị	Nguyễn Văn Quân
12	Kết luận chương và kết luận đề tài	2/2014		Nguyễn Văn Quân

Nội dung chi tiết.

Chương 1: Giới Thiệu Công Nghệ Mạng Relay LTE.

Chương 2: Nghiên Cứu Hoạt Động Của Relay Trong Mạng LTE

Kết luận: Tóm tắt kết quả nghiên cứu.

Các vấn đề nhóm tập trung nghiên cứu:

Phân tích sâu giải pháp Relay trong mạng LTE về nguyên lý hoạt động, các ưu nhược điểm, phân loại các loại trạm chuyển tiếp và khả năng ứng dụng Relay trong mạng 4G LTE.

1. Các trạm relay station và cách thức hoạt động

2. Vị trí đặt các trạm relay

3. Các nhược điểm khi sử dụng realay và phương án khắc phục nếu có

4. Hướng quan trọng cho triển khai các công nghệ bên cạnh nhằm đạt lợi ích tốt hơn cho việc phủ sóng như femtocell, hay picocell, ..vv..

Tài liệu tham khảo nhóm sử dụng.

1. Technology Report : Special Articles on LTE-Advanced Technology-Ongoing Evolutuo of LTE toward IMT-Advanced-Relay Technology in LTE-Advanced - Mikio Iwamura, Hideaki Takashi, Satoshi Nagata-2012

2. LTE-Advanced Relay Technology and Standardization

Von YifeiYuan.

3. *LTE-Advanced Technology Introduction White Paper*-Rohde and schwarz-2009

4.