

## Môn Công nghệ mạng viễn thông

### Bài thực hành Lab02.

➤ Nội dung : Tìm hiểu mạng di động 5G.

- Các đặc tính cơ bản của mạng 5G: (15% điểm)
  - o Các đặc tính cơ bản của mạng 5G ( specifications ), điều kiện triển khai ( hiểu, giải thích được ).
  - o So sánh với các mạng khác ( 4G, 3G.. )
- Các công nghệ mới sẽ được sử dụng trong mạng 5G: (30% điểm)
  - o Công nghệ phần RF ( vô tuyến ).
  - o Công nghệ phần lõi ( core )
- Các dịch vụ sẽ được triển khai trên nền mạng 5G: (20% điểm)
  - o Mô tả tối thiểu 5 dịch vụ mới có thể được triển khai.
- Tiến độ triển khai hiện nay tại Việt Nam của các nhà mạng: (15% điểm)
  - o Tình trạng triển khai hiện nay của các nhà mạng.
  - o Các băng tần sử dụng cho 5G hiện nay ở Việt Nam
  - o Tốc độ thực tế triển khai.
- Trình bày slide sinh động, thu hút: (10% điểm)
  - o Sử dụng nhiều hình ảnh minh họa.
  - o Biểu diễn dữ liệu bằng bảng biểu thay cho niêu tả bằng chữ.
- Báo cáo trên lớp: (10% điểm)
  - o Sinh viên báo cáo lưu loát có hiểu biết rõ ràng về chủ đề đang trình bày ( thể hiện được phối hợp làm việc nhóm tốt, các thành viên trong nhóm có hiểu biết như nhau về vấn đề đang trình bày).

➤ Báo cáo:

- Báo cáo bằng Powerpoint tối đa 30 slide.
- Giáo viên hướng dẫn sẽ chỉ định người báo cáo trong nhóm.
- Thời gian báo cáo không quá 20 phút / nhóm.

➤ Tài liệu:

- Tham khảo mọi nguồn trên internet , báo cáo phải có trích dẫn nguồn.

Hết

## DANH SÁCH CÁC TỔ CHỨC CHUẨN HÓA

Các tổ chức chuẩn hóa được phân chia thành nhiều cấp độ:

1. Các tổ chức chuẩn hóa quốc gia:

-ANSI: American National Standards Institute

-DIN: Deutsche Industrie-Normen

-BSI: British Standardization Institute

-SFS: Suomen tasavalta Federal Standardization: (Tiêu chuẩn công nghiệp Đức )

## **2. Các tổ chức chuẩn hóa khu vực:**

### **• Châu Âu:**

-ETSI: European Telecommunications Standards Institute

-CEPT: Conférence Européenne de Postes

-CEN/CENELEC: Comité Européen de Normalisation

### **• Châu Mỹ:**

-FCC: Federal Communication Commission

-IEEE: Institute of Electrical and Electronic Engineers

-EIA: Electronic Industry Association

## **3. Các tổ chức chuẩn hóa quốc tế:**

-ITU-T (CCITT) ITU Telecommunication Standardization Sector

-ITU-R(CCIR) ITU Radiocommunication Sector

-ISO/IEC International Organization for Standardization

## **4. Các tổ chức khác:**

-IETF (Internet Engineering Task Force): Lực lượng đặc nhiệm về kỹ thuật Internet

-3GPP: (The 3rd Generation Partnership Project) : hợp nhất của 7 tổ chức phát triển tiêu chuẩn viễn thông (ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TSDSI, TTA, TTC)

## **5. Tiêu chuẩn ngành của Việt Nam:**

-<https://mic.gov.vn/mra/Pages/TinTuc/134582/Danh-muc-Tieu-chuan-quoc-gia-linh-vuc-Thongtin-va-Truyen-thong.html>.