

## Faculty of Applied Sciences



### ELEC2930 Introduction to telecommunication

[30h+15h exercises] 4 credits

This course is taught in the 2nd semester

**Teacher(s):** Auguste Laloux  
**Language:** French  
**Level:** Second cycle

#### Aims

30h + 15h exercises and laboratory work  
 4 ECTS

This course is taught in the 2nd semester

Teacher : Auguste Laloux

Language : French

Level : 2nd cycle

Aims

- to have an overview of the basic techniques in communication engineering
- to understand the present and future trends of communication engineering
- to get a good knowledge of the main communication services and systems.

#### Main themes

Content

1. Basic concepts : different kinds of signals, guided propagation (transmission lines), atmospheric propagation, antennas, modulation techniques.
2. The telephone network : transmission and switching.
3. Data transmission : OSI architecture : level 1 : physical supports, baseband, modems, multiplexers, #- level 2 : error detecting and correcting codes, level 2 protocols - level 3 : routing.
4. Systems and services : voice, text and image transmission, data communications, public networks (datel, DCS, ISDN, ATM), private networks (LAN).

#### Content and teaching methods

See "Main themes"

**Other information (prerequisite, evaluation (assessment methods), course materials recommended readings, ...)**

Prerequisite

Basic knowledge in electricity (elementary circuits) and in mathematics (Fourier theory).

Recommended : course INMA 2701, Signals and systems.

**Other credits in programs**

<b>ELME22/M</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(4 credits)	
<b>ELME23/E</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (énergie)	(4 credits)	Mandatory
<b>ELME23/M</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(4 credits)	
<b>FSA13BA</b>	Troisième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	(4 credits)	
<b>INFO23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 credits)	
<b>MAP22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(4 credits)	
<b>MAP23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(4 credits)	
<b>MECA22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(4 credits)	
<b>MECA23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(4 credits)	
<b>SINF12BA</b>	Deuxième année d'études de bachelier en sciences informatiques	(4 credits)	
<b>SINF13BA</b>	Troisième année d'études de bachelier en sciences informatiques	(4 credits)	Mandatory
<b>SINF1PM</b>	Année d'études préparatoires au master en sciences informatiques (60 et 120)	(4 credits)	Mandatory