

# Télécommunications

## Semester 8 -

MODULE	UV	TITLE	PARTICIPANTS	ECTS	
	<b>T8-K</b>	<b>UVT8B3 - Informatique</b>		<b>8.00</b>	
EX202		Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement) <i>CE200 Management system</i> <i>CE203 Economic intelligence</i> <i>CE210 Software law</i>  <i>CE215 Introduction to financial markets</i> <i>CE219 management of innovative projects</i> <i>CE235 Sciences techniques et sociétés</i> <i>LC206 TOEIC Re-sit S8</i>	J. FALLERI (resp) É. ASTIEN (resp)  J. MARGUERAT (resp) C. DELESSE (resp) S. CANEVET F. PELLEGRINI (resp)  É. ASTIEN (resp) B. BERDEU (resp) N. BONNETON K. BEIRNE J. FAUCHER P. FLOQUET (resp) S. MÉDINA	2.00	page 0 page 0 page 0 page 0 page 0 page 0 page 0 page 0
IF223		Distributed Algorithms	O. BEAUMONT Y. METIVIER A. MILANI (resp)	3.00	page 0
PG219		Développement d'applications pour terminaux mobiles	J. FALLERI (resp) L. RÉVEILLÈRE	3.00	page 0

## CE200 : Management system

### Shared by choice module(s) :

EX200	Personalized module (1)	page 0
EX201	Personalized module (2)	page 0
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	page 0
EX206	Module list (engineer culture)	page 0
EX215	Optional units O82 (if B2 not validated, LC206+1 unit CExxx)	page 0
EX216	Optional units O82 (if B2 validated, 3 units CExxx)	page 0

### ECTS credits :

1.00

### Evaluation :

S1: ET x1

### Number of hours :

Lecture : 12.00

### Teacher(s) :

MARGUERAT Jean-Michel

### Title :

Management system

### Abstract :

Formation access to the current requirements of companies in terms of quality, safety and environment.

### Plan :

## CE203 : Economic intelligence

### Shared by choice module(s) :

EX200	Personalized module (1)	page 0
EX201	Personalized module (2)	page 0
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	page 0
EX206	Module list (engineer culture)	page 0
EX215	Optional units O82 (if B2 not validated, LC206+1 unit CExxx)	page 0
EX216	Optional units O82 (if B2 validated, 3 units CExxx)	page 0

### ECTS credits :

1.00

### Evaluation :

S1: CC x1

### Number of hours :

Lecture : 12.00

### Teacher(s) :

DELESSE Claude

### Title :

Economic intelligence

### Abstract :

### Plan :

# CE210 : Software law

## Shared by choice module(s) :

EX200	Personalized module (1)	page 0
EX201	Personalized module (2)	page 0
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	page 0
EX206	Module list (engineer culture)	page 0
EX215	Optional units O82 (if B2 not validated, LC206+1 unit CExxx)	page 0
EX216	Optional units O82 (if B2 validated, 3 units CExxx)	page 0

## ECTS credits :

1.00

## Evaluation :

S1: Proj(Rap) x1

## Number of hours :

Lecture :	12.00
Individual work :	8.00

## Teacher(s) :

CANEVET Sébastien  
PELLEGRINI Francois

## Title :

Software law

## Abstract :

The aim of this class is to familiarize students with the main legal notions used in the computer programming sector, the relevant laws, and their impact on the technical side, in order for them to be able to integrate these aspects in their engineering practice.

## Plan :

- Author's right and copyright
- The adaptation of author's right to software
- Licenses and contracts
- Main types of licenses
- Interoperability
- Contracts for software development
- Incongruity of software patents

## Prerequisite :

Basic notions in computer programming, software development and operating systems: source code vs. object code, compilation vs. interpretation, main features of an operating system, operations of Internet.

## Document(s) :

Numerous reference resources available on the Internet: laws, licenses, etc.

## Keyword(s) :

law, copyright, software, license, trade mark, data base, patent.

# CE215 : Introduction to financial markets

## Shared by choice module(s) :

EX200	Personalized module (1)	page 0
EX201	Personalized module (2)	page 0
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	page 0
EX206	Module list (engineer culture)	page 0
EX215	Optional units O82 (if B2 not validated, LC206+1 unit CExxx)	page 0
EX216	Optional units O82 (if B2 validated, 3 units CExxx)	page 0

## ECTS credits :

1.00

## Evaluation :

S1: ET(1h,E,sd,sc) x1 + ET x1

## Number of hours :

Lecture : 12.00

## Teacher(s) :

ASTIEN Éric

## Title :

Introduction to financial markets

## Abstract :

Introduction to financial engineering. The module has a history of market finance and develops the concepts of bonds, shares and risk management. Prerequisites for integrating 3rd year option IRE

## Plan :

- \* Partie 1 : le marché monétaire
- \* Partie 2 : Le marché obligataire
- \* Partie 3 : la bourse des valeurs mobilières
- \* Partie 4 : la couverture des risques

# CE219 : management of innovative projects

## Shared by choice module(s) :

EX200	Personalized module (1)	page 0
EX201	Personalized module (2)	page 0
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	page 0
EX206	Module list (engineer culture)	page 0
EX215	Optional units O82 (if B2 not validated, LC206+1 unit CExxx)	page 0
EX216	Optional units O82 (if B2 validated, 3 units CExxx)	page 0

## ECTS credits :

1.00

## Evaluation :

S1: CC x1

## Number of hours :

Lecture : 12.00

## Teacher(s) :

BERDEU Bernard

## Title :

management of innovative projects

## Abstract :

Products complexity shortened time-to market delivery, search for resources optimization are reasons why organizations increasingly resort to management by project. The course introduces the notion of project, the management tools and techniques used to master it, and the human and social dimensions inherent to any project.

## Plan :

## Document(s) :

## Keyword(s) :

# CE235 : Sciences techniques et sociétés

## Shared by choice module(s) :

EX200	Personalized module (1)	page 0
EX201	Personalized module (2)	page 0
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	page 0
EX206	Module list (engineer culture)	page 0
EX215	Optional units O82 (if B2 not validated, LC206+1 unit CExxx)	page 0
EX216	Optional units O82 (if B2 validated, 3 units CExxx)	page 0

## ECTS credits :

1.00

## Evaluation :

S1: ET(1h30,E,sd,sc) x1 + ET x1

## Number of hours :

Lecture :	12.00
Individual work :	15.00

## Teacher(s) :

BONNETON Natalie

## Title :

Sciences techniques et sociétés

## Abstract :

This teaching module aims to:

- Define the concept of technical system
- Restore the concept of artificial intelligence
- Revisiting the concept of progress and its social and cultural impact

## Plan :

1. Technique : contrôle et délinquance
2. Notion de système technique
3. Enjeux culturels de l'intelligence artificielle
4. La notion de progrès

## EX202 : Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)

### Shared by UV(s) :

T8-I	UVT8B1- Théorie, simulation et implantation de systèmes de communications	page 0
T8-J	UVT8B2 - Réseaux et Sécurité	page 0
T8-K	UVT8B3 - Informatique	page 0

### To choose from :

CE200	Management system	page 0
CE203	Economic intelligence	page 0
CE210	Software law	page 0
CE215	Introduction to financial markets	page 0
CE219	management of innovative projects	page 0
CE235	Sciences techniques et sociétés	page 0
LC206	TOEIC Re-sit S8	page 0

### ECTS credits :

2.00

### Evaluation :

No description

### Teacher(s) :

ASTIEN Éric

### Title :

Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)



# IF223 : Distributed Algorithms

## Shared by UV(s) :

T8-K UVT8B3 - Informatique

page 0

## ECTS credits :

3.00

## Evaluation :

S1: ET(1h,E,da,ca) x1; S2: ET(1h,E,da,ca) x1

## Number of hours :

Combined lecture and tutorial classes : 28.00

## Teacher(s) :

BEAUMONT Olivier  
 METIVIER Yves  
 MILANI Alessia

## Title :

Distributed Algorithms

## Abstract :

Objectif : L'objectif de ce cours est de présenter les concepts fondamentaux de l'algorithmique distribuée.

Contenu : Le but d'un algorithme distribué est de faire coopérer plusieurs machines interconnectées, et formant ainsi un réseau, afin de résoudre un but commun comme diffuser une information dans le réseau, calculer un arbre recouvrant du réseau, élire une machine, colorier ou synchroniser les éléments du réseau...

Les algorithmes distribués font l'objet de nombreuses descriptions dans des formalismes inspirés des langages classiques comme par exemple CSP. Ce cadre ne permet pas toujours de faire des preuves mathématiques; des propriétés de ces algorithmes.

Ce cours introduit un formalisme original dans ce domaine : les réécritures de graphes.

On considère qu'un système distribué est codé par un graphe, et on associe à chaque sommet ou arête une étiquette (état). Une règle de calcul est définie par la donnée d'un graphe connexe et de deux étiquetages de ce graphe, donc elle est appliquée localement.

Un système de réécriture est défini par la donnée d'un ensemble de telles règles. Le comportement du réseau est défini par un étiquetage initial et par une suite de pas de calcul.

Dans ce cours, on étudie le codage et les preuves des algorithmes distribués classiques.

On étudie également la puissance de ces algorithmes au travers du problème du calcul d'un arbre recouvrant, au travers du problème de l'élection qui consiste à particulariser exactement un sommet à partir d'un étiquetage initial, au travers du problème de la reconnaissance, il s'agit alors de caractériser une famille de réseaux par un étiquetage final à partir d'une configuration initiale.

On s'intéresse également à la détection de propriétés globales du réseau comme la terminaison, l'existence d'un inter-blocage ou la perte d'un jeton circulant.

Ce cours présente et étudie des algorithmes distribués probabilistes permettant d'apporter des solutions efficaces à des problèmes ne pouvant pas être résolus par des algorithmes déterministes.

## Plan :

1. Introduction, présentation générale
2. Différents modèles
3. Calcul d'un arbre recouvrant
4. Election
5. Détection de la terminaison d'un algorithme distribué
6. Calcul d'un état global

7. Algorithmes probabilistes
8. Synchronisations locales
9. Algorithmes auto-stabilisants

## LC206 : TOEIC Re-sit S8

### Shared by UV(s) :

I8-G UE-B: case 3 : 1module EX214+ 2 modules EX220 + LC206 (TOEIC recovery) page 0

### Shared by choice module(s) :

EX200	Personalized module (1)	page 0
EX201	Personalized module (2)	page 0
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	page 0
EX215	Optional units O82 (if B2 not validated, LC206+1 unit CExxx)	page 0
LC207	Required course for students not having obtained the B2 level in English (785 TOEIC, 5.5 IELTS) Prepares students to resit the TOEIC.	page 0

### ECTS credits :

1.00

### Evaluation :

S1: CC x1; S2: CC x1

### Number of hours :

Tutorial classes :	22.00
Individual work :	15.00

### Teacher(s) :

BEIRNE Kenneth  
FAUCHER Jill  
FLOQUET Pierre  
MÉDINA Susan

### Title :

TOEIC Re-sit S8

### Abstract :

- Continuing work on the TOEIC
- Compulsory for students who have not yet obtained the required score (785 points TOEIC or 5.5 IELTS)

### Plan :

- Listening skills
- Grammatical accuracy
- Reading skills
- International business context

### Document(s) :

Language learning software: TOEIC Simulator, Voicebook.

### Keyword(s) :

B2 level on the Common European Framework (CEF) <http://culture2.coe.int/portfolio>

### Online course :

See the Language Resource Centre web site : <https://sites.google.com/site/guidecrel/>

# PG219 : Développement d'applications pour terminaux mobiles

## Shared by UV(s) :

T8-K UVT8B3 - Informatique

page 0

## ECTS credits :

3.00

## Evaluation :

S1: Proj(Rap,Sout) x1; S2: Proj(Rap,Sout) x1

## Number of hours :

Combined lecture and tutorial classes : 24.00

## Teacher(s) :

FALLERI Jean-Rémy

RÉVEILLÈRE Laurent

<http://www.enseirb.fr/~veille>

## Title :

Développement d'applications pour terminaux mobiles