

Syllabus

Département:

Informatique

Semestre 4

Informatique

Semestre 4 -

MODULE	UV	INTITULÉ	INTERVENANTS	COEF. /ECTS	
	I4-A	Réseaux	A. ROLLET (Resp.)	6.00	
RE202		Réseaux	J. ALLALI D. NEGRU A. ROLLET (Resp.)	3.00	p. 35
RE203		Projet de réseaux	J. ALLALI (Resp.) A. ROLLET A. VINCENT	3.00	p. 36
	I4-B	Systèmes d'exploitation	J. ALLALI (Resp.)	6.00	
IT201		Systèmes d'exploitation	B. GOGLIN (Resp.) F. GOUDAL M. PALLARD F. PELLEGRINI	3.00	p. 25
IT202		Projet de systèmes d'exploitation	J. ALLALI (Resp.) J. FRECHOT A. VINCENT	3.00	p. 26
	I4-C	UV personnalisée	P. GLOESS (Resp.)	6.00	
		<i>Choisir deux modules optionnels distincts, ou un module optionnel plus deux modules libres distincts.</i>			
EX205		Un module optionnel (ou deux) <i>EX208 Création sonore</i> <i>IF206 Algorithmique probabiliste</i> <i>IF217 Introduction à l'information quantique</i> <i>IF222 Théorie des jeux pour la modélisation informatique</i> <i>IT215 Traitement d'image</i> <i>PG205 Interfaces sonores</i> <i>PG211 Programmation logique et contraintes</i>	P. GLOESS (Resp.) M. DESAINTE-CATHERINE P. DUCHON (Resp.) Y. LEROYER (Resp.) D. JANIN (Resp.) M. DESAINTE-CATHERINE M. ROBINE P. GLOESS (Resp.)	3.00	p. 15 p. 17 p. 19 p. 21 p. 23 p. 28 p. 32 p. 33
EX206		Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun) <i>CE200 Sécurité, environnement et développement durable</i> <i>CE203 Intelligence Economique</i> <i>CE207 Techniques de communication</i> <i>CE210 Droit des logiciels</i> <i>CE215 Initiation à la finance de marché</i> <i>CE219 Management de projets</i> <i>EX203 Module extérieur</i> <i>LC206 TOEIC(Rattrapage obligatoire)</i>	J. MARGUERAT (Resp.) C. DELESSE (Resp.) L. CUBAS J. ZIRPHILE F. PELLEGRINI É. ASTIEN (Resp.) N. BRAHIM (Resp.) J. FAUCHER (Resp.) P. FLOQUET S. MÉDINA	3.00	p. 16 p. 4 p. 6 p. 7 p. 9 p. 11 p. 13 p. 14 p. 30
	I4-D	Projet de génie logiciel et algorithmique (partie II)	F. PELLEGRINI (Resp.)	6.00	
IF202		Cryptologie	D. LAPOIRE (Resp.)	2.00	p. 18
IT200		Bases de donnée avancées	M. MOSBAH (Resp.)	1.00	p. 24
IT214		Projet de Génie Logiciel - partie II - Développement	F. PELLEGRINI (Resp.)	3.00	p. 27
	I4-E	Langues et culture de l'ingénieur	S. MÉDINA (Resp.)	6.00	
CE209		Management de la performance des processus et des projets	É. ASTIEN (Resp.)	1.50	p. 8
CE212		Management de la qualité	C. MENANT (Resp.)	0.50	p. 10
CE216		Projet Personnel	É. ASTIEN (Resp.)	1.00	p. 12

LC205	LV1 Anglais S4	J. FAUCHER (Resp.) P. FLOQUET S. MÉDINA	2.00	p. 29
LC214	LV2 S4	J. FAUCHER (Resp.)	1.00	p. 31

CE200 : Sécurité, environnement et développement durable

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX200	Module libre n°1
EX201	Module libre n°2
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)
EX206	Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

p. 16

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Cours :	12.00
Travaux Dirigés :	20.00

Enseignant(s) :

MARGUERAT Jean-Michel

Titre :

Sécurité, environnement et développement durable

Résumé :

Formation accès sur les exigences actuelles des entreprises en matière de qualité, sécurité et environnement.

Plan :

La qualité, qu'est-ce ce que c'est ??
Enjeux de la qualité
Bases – Vocabulaire
Repères Historiques
Référentiels normatifs
Référentiels qualité : Importance de la Norme ISO
Le PDCA
Relations clients-fournisseurs internes et externes
Communication
Qualité dans les services

Démarche qualité et normes iso
Pourquoi une démarche qualité ?
Responsabilité de la Direction :
l’organisation impliquée par une démarche qualité
Politique, objectifs, contenu, mise en oeuvre
Descriptif des Exigences ISO
Exigences règlementaires et légales
Système documentaire Le système documentaire
qualité : manuel qualité, procédures, maîtrise des documents
Ressources
Réalisation du produit
Mesures & analyse
Processus de Certification : audits qualité

Qualité dans la réalisation d'un produit
Contrôle qualité
Notion de traçabilité
Conception et production
Contrôle, Mesures & Vérification
Maîtrise de la métrologie

Cotation des fournisseurs
Maîtrise des risques

Management dans les processus
Approche système
Cartographie des processus
Maîtrise des processus
Indicateurs et tableaux de Bord

Actions d'amélioration (corrective, préventive)
Méthodes de résolution de problèmes
Mesure de la satisfaction des clients

Mise en place d'une démarche
Certification ? Ou non ?
Outils optimisés de la Qualité : système
documentaire, approche processus,
amélioration continue, indicateurs
Optimisation de la démarche par la
mesure des coûts
Avenir : Démarches Qualité-Sécurité-Environnement
(QSE)

Évaluation :

examen

CE203 : Intelligence Economique

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX200	Module libre n°1
EX201	Module libre n°2
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)
EX206	Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

p. 16

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Cours : 12.00

Enseignant(s) :

DELESSE Claude

Titre :

Intelligence Economique

Résumé :

En attente du plan par l'intervenant

CE207 : Techniques de communication

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX200	Module libre n°1	
EX201	Module libre n°2	
EX206	Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)	p. 16

Volumes horaires :

Cours :	12.00
---------	-------

Enseignant(s) :

CUBAS Lirio
ZIRPHILE Jean

Titre :

Techniques de communication

CE209 : Management de la performance des processus et des projets

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-F	UV Langues et Culture
I4-E	Langues et culture de l'ingénieur
M4-E	Langues et Culture
T4-E	Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

1.50

Volumes horaires :

Cours : 16.00

Enseignant(s) :

ASTIEN Éric

Titre :

Management de la performance des processus et des projets

Résumé :

Présenter les technique de calcul de coût dans le cadre d'une gestion de projet.
Présenter une initiation au contrôle de gestion.

Plan :

Introduction

Partie 1. Maîtrise des coûts

1. La diversité des coûts
2. L'analyse des coûts
3. Technique de coûts complets : la méthode ABC
4. Les coûts partiels
5. Les coûts cibles

Partie 2. Gestion et contrôle des projets

1. La notion de projet
2. Particularité des projets
3. La gestion des projets
4. Le pouvoir des responsables projet
5. le suivi des projets

Prérequis :

Gestion comptable

Évaluation :

Simulation + Exmanen

Document(s) :

Polycop

CE210 : Droit des logiciels

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX200 Module libre n°1
EX201 Module libre n°2
EX206 Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

p. 16

Volumes horaires :

Cours : 12.00

Enseignant(s) :

PELLEGRINI Francois

Titre :

Droit des logiciels

CE212 : Management de la qualité

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-F	UV Langues et Culture
I4-E	Langues et culture de l'ingénieur
M4-E	Langues et Culture
T4-E	Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

0.50

Volumes horaires :

Cours :	8.00
Travail Individuel :	3.00

Enseignant(s) :

MENANT Christophe

Titre :

Management de la qualité

Résumé :

Démarche qualité et management dans l'entreprise et la conception des produits

Evaluation : QCM

CE215 : Initiation à la finance de marché

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX200	Module libre n°1
EX201	Module libre n°2
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)
EX206	Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

p. 16

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Cours :	12.00
Travail Individuel :	15.00

Enseignant(s) :

ASTIEN Éric

Titre :

Initiation à la finance de marché

Résumé :

Initiation aux mécanismes de finance de marché.
Pré requis pour intégrer l'option de 3ème année 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

CE216 : Projet Personnel

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-F	UV Langues et Culture
I4-E	Langues et culture de l'ingénieur
M4-E	Langues et Culture
T4-E	Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Travail Individuel :	20.00
----------------------	-------

Enseignant(s) :

ASTIEN Éric

Titre :

Projet Personnel

Résumé :

<http://uuu.enseirb.fr/~astien/CREGE/documents/dossier%20manager/index.htm>

Évaluation :

Soutenance

CE219 : Management de projets

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX200	Module libre n°1
EX201	Module libre n°2
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)
EX206	Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

p. 16

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Cours : 12.00

Enseignant(s) :

BRAHIM Nizar

Titre :

Management de projets

Résumé :

Complexité des produits, délai de mise sur le marché de plus en plus court, recherche de l'optimisation des ressources ; l'organisation sont les raisons du recours de plus en plus systématique à la gestion par projets. Le cours introduit la notion de projet, les techniques de gestion à appliquer pour sa maîtrise, ainsi que la nécessaire prise en compte des dimensions humaines et sociales inhérentes à tous projets.

Plan :

1. Différentes natures de projets ; Cycles de vie ; Définition d'un projet. Planning et Analyse.
2. Evaluation et Management des risques dans les projets
3. Dimension sociale du management de projet
4. Gestion de projets : Représentation des projets, Détermination des durées, gestion des moyens, analyse des coûts et performances.
5. Projet organisationnel et Conduite du changement

Évaluation :

Examen 1 heure

Document(s) :

Sans documents

Mot(s) clé(s) :

projet, management de projet

EX203 : Module extérieur

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX206 Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

p. 16

Crédits ECTS :

1.50

Titre :

Module extérieur

EX205 : Un module optionnel (ou deux)

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-C UV personnalisée p. 2

À choisir dans la liste :

EX208	Création sonore	p. 17
IF206	Algorithmique probabiliste	p. 19
IF217	Introduction à l'information quantique	p. 21
IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique	p. 23
IT215	Traitement d'image	p. 28
PG205	Interfaces sonores	p. 32
PG211	Programmation logique et contraintes	p. 33

Crédits ECTS :

3.00

Enseignant(s) :

GLOESS Paul Y paul.gloess@enseirb.fr
<http://www.enseirb.fr/~gloess>

Titre :

Un module optionnel (ou deux)

EX206 : Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-C UV personnalisée p. 2

À choisir dans la liste :

CE200	Sécurité, environnement et développement durable	p. 4
CE203	Intelligence Economique	p. 6
CE207	Techniques de communication	p. 7
CE210	Droit des logiciels	p. 9
CE215	Initiation à la finance de marché	p. 11
CE219	Management de projets	p. 13
EX203	Module extérieur	p. 14
LC206	TOEIC(Rattrapage obligatoire)	p. 30

Crédits ECTS :

3.00

Titre :

Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

EX208 : Création sonore

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX205 Un module optionnel (ou deux)

p. 15

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré : 28.00

Enseignant(s) :

DESAINTE-CATHERINE Myriam

Myriam.DeSainte-Catherine@enseirb.fr

05 56 84 23 36

Titre :

Création sonore

Résumé :

Il s'agit d'apprendre tout ce qui concerne la création sonore et ses différentes applications: de la prise de son (avec ses différents types de micro et enregistreurs), l'édition (logiciels dédiés); montage et mixage (logiciels dédiés); la diffusion, (écoute radiophonique, collective) et application vers d'autres médias.

Plan :

1) Prise de son

. Constitution de banque de sons:

- en milieu urbain (gare, église, rue passante/calme, grands magasins, café, restaurants etc. ...)
- dans la nature (insectes, oiseaux, ruisseau, mer etc. ...)
- autour de la musique (instrument seul, musique de chambre, chant etc.)
- de la voix (radiophonique, conte, théâtre, etc. ...)

. Mise en forme de sons sous fichiers :

- sélection, corrections, normalisation,
 - les différents effets sonores (écho, filtres, effet doppler etc.)
- et leurs usages.

2) Réalisation d'une séquence sonore

Mises en forme (scénario, conducteur) selon différents objectifs avec ses propres critères

- bandes-son pour le théâtre,
- audio-théâtre,
- reportage,
- création de type radiophonique
- ...

3) Diffusion

Différents systèmes de diffusion de la stéréo (type radiophonique) à la diffusion multiphonique (type audio-théâtre) sont abordés et pratiqués.

Évaluation :

Réalisation d'une courte séquence de qualité professionnelle avec diffusion collective

IF202 : Cryptologie

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-D Projet de génie logiciel et algorithmique (partie II)

p. 2

Crédits ECTS :

2.00

Volumes horaires :

Cours :	14.40
Travaux Dirigés :	18.40
Travail Individuel :	15.00

Enseignant(s) :

LAPOIRE Denis

Titre :

Cryptologie

Résumé :

Après quelques rudiments en Théorie des Nombres et en Théorie de la Complexité, ce cours d'initiation présente une grande variété de protocoles et étudie la sécurité de certains d'entre eux.

Plan :

- I. Introduction aux protocoles
 - Introduction
 - Cryptosystèmes à clefs secrètes
- II. Sécurité des protocoles
 - De la difficulté en Théorie de la Complexité
 - Systèmes à clefs publiques
 - Quelques problèmes arithmétiques faciles
 - Quelques problèmes arithmétiques difficiles
- III. Exemples de protocoles
 - Protocole de mise en gage
 - Signature et authentification
 - Preuve à divulgation nulle
 - Paiement et vote électronique
- IV. Perspectives
 - Cryptologie quantique

Prérequis :

IF101, IF102, IF106

Évaluation :

Un examen de 2h00 (notes de cours et TD autorisés).

Mot(s) clé(s) :

cryptologie, protocole, securite, cle, signature, identification

Cours en ligne :

<http://www.enseirb.fr/~lapoire/2emeAnnee/Crypto/Cours/>

IF206 : Algorithmique probabiliste

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX205 Un module optionnel (ou deux)

p. 15

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré :	28.00
Travail Individuel :	13.50

Enseignant(s) :

DUCHON Philippe

Titre :

Algorithmique probabiliste

Résumé :

Le but de ce module est de fournir une introduction à l'algorithmique probabiliste, c'est-à-dire à l'utilisation de "choix aléatoires" dans un cadre algorithmique. Cette introduction se veut à la fois théorique (modèle de calcul) et pratique (description d'un certain nombre d'algorithmes performants, et évaluation de ces performances).

Il contient, de fait, de nombreux compléments sur la théorie des probabilités.

Plan :

1. Introduction

Deux exemples: Tri, coupe minimale. Algorithmes probabilistes: Monte Carlo, Las Vegas.

2. Modèles de calcul

Definitions de sources aléatoires. Comparaison entre modèles. Réalisation de sources aléatoires et pseudo-aléatoires

3. Algorithmes issus de la théorie des nombres

Rappels d'arithmétique modulaire. Calcul de racines carrées modulaires. Test de primalité de Miller-Rabin

4. Sélection probabiliste

5. Structures de données probabilistes

Principes généraux. Listes à sauts (skip lists). Treaps. Tables de hachage.

Prérequis :

Modules IF101, IF102, IS101

Évaluation :

Examen (2h) avec documents de cours.

Document(s) :

Un polycopié reprend l'ensemble du cours.

Une bonne référence est: R. Motwani, P. Raghavan - Randomized Algorithms

Mot(s) clé(s) :

Probabilités, algorithmes, analyse d'algorithmes

IF217 : Introduction à l'information quantique

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX205 Un module optionnel (ou deux)

p. 15

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré :	26.00
Travail Individuel :	10.00

Enseignant(s) :

LEROYER Yves

Titre :

Introduction à l'information quantique

Résumé :

La découverte en 1994 par Peter Shor d'un algorithme rapide permettant de décomposer un nombre entier en facteurs premiers a mis sous les projecteurs cette nouvelle branche des sciences de l'information basée sur les principes de la mécanique quantique. Un aperçu des différents développements sera présenté.

Plan :

Deux grandes familles d'applications seront présentées : la cryptographie et le calcul quantique. Ce dernier chapitre sera développé et des exemples de réalisations physiques seront présentées.

Plan du cours:

1. Introduction
2. Qu'est-ce qu'un qubit ?
 - a. Bit classique vs bit quantique
 - b. Une première application : transmission sécurisée de clés secrètes
 - c. Théorème de non-clonage quantique
3. Etats à deux qubits
 - a. Manipulations d'un qubit
 - b. Etats à deux qbits
 - c. Manipulation d'états à deux qubits
 - d. Application : « téléportation » quantique
4. Algorithmes quantiques
 - a. Parallélisme quantique ; algorithme de Deutsch
 - b. Algorithme de recherche de Grover
 - c. Transformée de Fourier quantique
 - d. Algorithme de Shor
5. Réalisations et limitations
 - a. Exemples de systèmes physiques réalisant des circuits quantiques
 - b. Limitation : décohérence

Prérequis :

Éléments de mathématiques et de physique niveau 1er cycle (IUT, DEUG, prépa) ; des bases en logique

booléenne et en algorithmique sont utiles.

Évaluation :

Epreuve écrite

Document(s) :

Polycopiés de cours et d'exercices.

Livres conseillés:

1 « Introduction à l'information quantique », M. Lebellac, Ed. Belin

2 « Quantum information », John Preskill, Caltech lectures,
<http://www.theory.caltech.edu/people/preskill/ph229/#lecture>

3 « Quantum computation and quantum information », M.A. Nielsen and I.L. Chuang, Ed. Cambridge university press

IF222 : Théorie des jeux pour la modélisation informatique

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX205 Un module optionnel (ou deux)

p. 15

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours : 28.00

Travail Individuel : 13.50

Enseignant(s) :

JANIN David

Titre :

Théorie des jeux pour la modélisation informatique

IT200 : Bases de donnée avancées

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-D Projet de génie logiciel et algorithmique (partie II)

p. 2

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Cours :	6.60
Travaux Dirigés :	8.00

Enseignant(s) :

MOSBAH Mohamed

Titre :

Bases de donnée avancées

IT201 : Systèmes d'exploitation

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-B Systèmes d'exploitation

p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours :	22.50
Travaux Dirigés :	37.50
Travail Individuel :	30.00

Enseignant(s) :

GOGLIN Brice
GOUDAL Frédéric
PALLARD Michel
PELLEGRINI Francois

Titre :

Systèmes d'exploitation

Résumé :

Les systèmes d'exploitation sont la couche logicielle la plus basse qui se place entre le matériel et toutes les applications. Ils sont donc un élément de choix pour l'étude de concepts fondamentaux comme l'exécution asynchrone ou la gestion de mémoire virtuelle avec les problèmes que cela pose et les nouvelles portes que cela ouvre.

Le cours s'attache à dégager les points importants qui interviennent dans la conception de tels systèmes, en les illustrant chaque fois que cela est possible par des extraits de code source d'un noyau UNIX.

Plan :

- Introduction aux systèmes d'exploitation
- Processus
- Mémoire
- Système de fichiers
- Étude approfondie de quelques systèmes d'exploitation

Prérequis :

Bases en architecture des ordinateurs et en programmation impérative

Évaluation :

Examen écrit

Cours en ligne :

<http://www.labri.fr/~vincent/Enseignement/IT-201/>

IT202 : Projet de systèmes d'exploitation

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-B Systèmes d'exploitation

p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Travail Individuel :	30.00
Travaux Pratiques :	30.00

Enseignant(s) :

ALLALI Julien	allali@enseirb.fr
FRECHOT Jocelyn	
VINCENT Aymeric	

Titre :

Projet de systèmes d'exploitation

Résumé :

Le sujet est couplé au projet de réseaux. Il permet aux étudiants de conduire un travail d'analyse, de conception et de réalisation d'un logiciel système. L'objectif est triple: une pratique de la programmation système (processus, IPC), un approfondissement des connaissances et un travail de spécification d'un logiciel système. Une part importante du travail consiste à définir une solution, à la décrire et à la justifier (vis à vis des besoins exprimés mais aussi en terme de performances, d'ouverture, de fiabilité). L'autre partie consiste à réaliser la solution, la tester et faire une démonstration.

Évaluation :

Rapport et démonstration.

IT214 : Projet de Génie Logiciel - partie II - Développement

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-D Projet de génie logiciel et algorithmique (partie II)

p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Travail Individuel :	60.00
Travaux Pratiques :	20.00

Enseignant(s) :

PELLEGRINI Francois

Titre :

Projet de Génie Logiciel - partie II - Développement

IT215 : Traitement d'image

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX205 Un module optionnel (ou deux)

p. 15

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré : 24.00

Enseignant(s) :

DESAINTE-CATHERINE Myriam

Myriam.DeSainte-Catherine@enseirb.fr

05 56 84 23 36

Titre :

Traitement d'image

LC205 : LV1 Anglais S4

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-F	UV Langues et Culture
I4-E	Langues et culture de l'ingénieur
M4-E	Langues et Culture
T4-E	Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

2.00

Volumes horaires :

Travaux Dirigés :	26.00
Travail Individuel :	15.00

Enseignant(s) :

FAUCHER Jill
FLOQUET Pierre
MÉDINA Susan

Titre :

LV1 Anglais S4

Résumé :

- Sensibilisation aux interactions entre langues et cultures anglo-saxonnes
- L'interculturel

Plan :

- Sociétés
- Education
- Littérature
- Cinéma

Évaluation :

Contrôle continu basé sur la participation active et les travaux oraux ou écrits demandés en classe.

Document(s) :

- Extraits de documentaires télévisés et de cinéma anglo-saxons
- Nouvelles et contes en langue anglaise

Mot(s) clé(s) :

Participation active - Présentation orale - Esprit critique - Créativité

Cours en ligne :

Consulter le site web du Centre de Ressources en Langues : <http://www.enseirb.fr/intranet/formation/crel/>

LC206 : TOEIC(Rattrapage obligatoire)

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX200	Module libre n°1
EX201	Module libre n°2
EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)
EX206	Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)

p. 16

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Travaux Dirigés :	22.00
Travail Individuel :	15.00

Enseignant(s) :

FAUCHER Jill
FLOQUET Pierre
MÉDINA Susan

Titre :

TOEIC(Rattrapage obligatoire)

Résumé :

Pour ceux qui n'ont pas obtenu le score requis pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur (750 points TOEIC) la poursuite de la préparation au TOEIC.

Plan :

- Compréhension orale et écrite
- Rigueur grammaticale
- Contexte affaires internationales

Évaluation :

Prise en compte de l'assiduité et des progrès.

Document(s) :

-Longman Preparation Series for the New TOEIC Test, Advanced Course 4th Edition
by Lin LOUGHEED éd Pearson Longman 2007 ISBN : 9780131993105

-Logiciels d'apprentissage : Longman TOEIC, Voicebook, Audioster

Mot(s) clé(s) :

- Niveau B2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues <http://culture2.coe.int/portfolio>
- 750 points TOEIC

Cours en ligne :

Consulter le site web du Centre de Ressources en Langues : <http://www.enseirb.fr/intranet/formation/crel/>

LC214 : LV2 S4

Partagé par l'UV (les UVs) :

E4-F	UV Langues et Culture
I4-E	Langues et culture de l'ingénieur
M4-E	Langues et Culture
T4-E	Langues et culture de l'ingénieur

p. 2

Crédits ECTS :

1.00

Volumes horaires :

Travaux Dirigés :	18.66
Travail Individuel :	15.00

Enseignant(s) :

FAUCHER Jill

Titre :

LV2 S4

Résumé :

- Niveaux de compétence et activités correspondants aux niveaux A2-B2 du CECR dans la langue choisie en 1^e année et suivie en S3.
- Les groupes de niveau sont maintenus.
- Etudier la culture et la civilisation à travers la langue.

Plan :

Consolidation et approfondissement des bases déjà acquises -
Apport d'un vocabulaire précis et expressions idiomatiques -
Présentation orale

Prérequis :

Suivi de cours dans la même langue en S1, S2 et S3

Évaluation :

- Contrôle continu basé sur la participation active et les travaux oraux et écrits demandés en classe (2/3)
- Un examen final (1/3)

Document(s) :

- Livre de cours fourni par l'ENSEIRB selon le choix de l'enseignant
- Supports pédagogiques variés : presse, audiovisuel, multimedia
- Logiciels d'apprentissage

Mot(s) clé(s) :

Développer la grammaire et le vocabulaire - Compétences linguistiques niveaux A2-B2 - Participation active

Cours en ligne :

Consulter le site web du Centre de Ressources en Langues : <http://www.enseirb.fr/intranet/formation/crel/>

PG205 : Interfaces sonores

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX205 Un module optionnel (ou deux)

p. 15

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré : 28.00

Enseignant(s) :

ROBINE Mathias

Titre :

Interfaces sonores

Résumé :

But : Initiation au son numérique et à ses interfaces.

Contenu : Après une présentation théorique sur le son numérique, des travaux pratiques sont proposés pour se familiariser avec des effets audio simples. Différents formats de fichiers sonores sont présentés, comme le format WAVE ou MIDI. De nombreux outils et logiciels pour le son sont expliqués et utilisés.

Plan :

- 1 - Concepts de base sur le son numérique (échantillonnage, quantification, ...). Représentation du son en machine, introduction aux différents formats sonores.
- 2 - Premiers effets audio (écho, compression, effet karaoké, ...). Outils de base (sox, ...).
- 3 - Représentation symbolique de la musique, présentation du format MIDI.
- 4 - Plug-ins LADSPA pour des effets audio.
- 5 - Serveur son JACK audio Connection Kit.
- 6 - Logiciel de programmation graphique pour la création musicale : PureData.
- 7 - Logiciels Audacity et Protools.

Prérequis :

Aucun

Évaluation :

Devoir : 1,50 heure

Mot(s) clé(s) :

Traitement du signal, format sonore, effets sonores, MIDI, logiciels et interfaces pour le son numérique.

PG211 : Programmation logique et contraintes

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX205 Un module optionnel (ou deux)

p. 15

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré :	28.00
Travail Individuel :	21.00

Enseignant(s) :

GLOESS Paul Y paul.gloess@enseirb.fr
<http://www.enseirb.fr/~gloess>

Titre :

Programmation logique et contraintes

Résumé :

Objectif: initiation au langage CHIP, qui amalgame deux paradigmes de programmation: la programmation en logique et la programmation par contraintes.

Contenu: Les fondements de la programmation logique et contraintes sont abordés sous un angle déclaratif et opérationnel pour l'aspect purement logique, sous un angle essentiellement opérationnel pour son extension à des contraintes.

On étudie les principaux langages de contraintes utilisés dans CHIP: arithmétique rationnelle linéaire, dis-égalité, domaines finis, contraintes d'arbres. Les méthodes de satisfaction de contraintes et les techniques d'optimisation utilisées par les systèmes tels que CHIP sont également abordées.

La société Cosytec viendra présenter CHIP et ses applications industrielles.

Plan :

- * Introduction à la programmation logique
 - Spécification de problème versus écriture d'algorithme
 - Relations versus fonctions
 - Bases logiques, termes, atomes, logiques du premier ordre
 - Clauses de Horn
- * Sémantiques déclaratives d'un programme Prolog pur
 - Conséquences logiques atomiques closes
 - Arbres de preuves
 - Point fixe de l'opérateur d'inférence
 - Plus petit modèle
- * Sémantique opérationnelle d'un problème Prolog pur
 - Résolution, unification, résolution SLD
 - Arbre de recherche, échecs finis, terminaison
- * Langages de contraintes
 - Contraintes rationnelles linéaires
 - Domaines finis
 - Contraintes booléennes
 - Égalité dans les arbres finis, infinis
- * Programmation logique avec contraintes
 - Paradigme CLP(X)
 - Arbres de recherche avec contraintes
 - Satisfaction de contraintes

- Backtrack, méthodes GT, SB, FC, LA
- Spécificités de CHIP

Prérequis :

Il n'y a plus de prérequis

Évaluation :

examen de 2 h avec notes de cours et TD (30%) + mini-projet (70%)
OU examen de 2 h avec notes de cours et TD (70%) + mini-projet (30%)

Document(s) :

- * François Fages, Programmation Logique par Contraintes, ellipses 1996;
- * Krzysztof R. Apt, From Logic Programming to Prolog, Prentice Hall, 1997;
- * Leon Stirling & Ehud Shapiro - The Art of Prolog Programming Techniques, MIT Press, 1986;
- * J. W. Lloyd -Foundations of Logic Programming, Second Extended Edition, Springer Verlag, 1993.

Consulter le cours en ligne ~gloess/enseignement/chip/2008_2009/ pour davantage de documents.

Mot(s) clé(s) :

logique, contraintes, unification, résolution, arbre de recherche, CHIP

Cours en ligne :

~gloess/enseignement/chip/2008_2009/

RE202 : Réseaux

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-A Réseaux

p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Cours Intégré :	34.50
Travail Individuel :	28.00

Enseignant(s) :

ALLALI Julien	allali@enseirb.fr
NEGRU Daniel	
ROLLET Antoine	

Titre :

Réseaux

Résumé :

Le but de cet enseignement est de fournir une base solide concernant les réseaux informatiques tant au niveau des caractéristiques physiques des transmissions qu'au niveau des protocoles employés. Lors de ce cours intégré, les aspects théoriques et pratiques concernant les différentes couches du modèle OSI (allant du matériel à la couche applicative) sont abordés. Des exercices et des manipulations sont prévues pour illustrer ces notions sur les protocoles classiques.

Plan :

- * Notions générales sur les réseaux et modèle OSI
- * Notions sur les couches basses (connexions physiques, encodage, débit, bande passante, Ethernet)
- * Le protocole IP (Adressage, routage, fragmentation, gestion des erreurs)
- * Le protocole UDP
- * Le protocole TCP (Format, connexion/Déconnexion, fenêtrage, ...)
- * Programmation avec l'interface des sockets
- * Protocoles applicatifs (DNS, SMTP, HTTP, FTP).
- * Transmission sans fil: le Wi-fi

Évaluation :

Epreuve écrite de 2h sans documents

RE203 : Projet de réseaux

Partagé par l'UV (les UVs) :

I4-A Réseaux

p. 2

Crédits ECTS :

3.00

Volumes horaires :

Travail Individuel :	4.00
Travaux Pratiques :	16.00

Enseignant(s) :

ALLALI Julien	allali@enseirb.fr
ROLLET Antoine	
VINCENT Aymeric	

Titre :

Projet de réseaux

Résumé :

Le sujet est couplé au projet de systèmes d'exploitation. Il permet aux étudiants de conduire un travail d'analyse, de conception et de réalisation d'une application réseau. L'objectif est triple: une pratique de la programmation réseau, un approfondissement des connaissances et un travail de spécification d'une application non triviale. Une part importante du travail consiste à définir une solution, à la décrire et à la justifier (c'est un travail d'analyse qui consiste en une première expérience de spécification d'un logiciel système et réseau). L'autre partie consiste à réaliser la solution, la tester et faire une démonstration.

Prérequis :

Cours et TD de réseaux.

Évaluation :

Rapport et démonstration.

Index

CE200 : Sécurité, environnement et développement durable	4
CE203 : Intelligence Economique.....	6
CE207 : Techniques de communication.....	7
CE209 : Management de la performance des processus et des projets	8
CE210 : Droit des logiciels.....	9
CE212 : Management de la qualité	10
CE215 : Initiation à la finance de marché	11
CE216 : Projet Personnel.....	12
CE219 : Management de projets	13
EX203 : Module extérieur.....	14
EX205 : Un module optionnel (ou deux)	15
EX206 : Deux modules libres culture de l'entreprise (ou aucun)	16
EX208 : Création sonore	17
I4-A : Réseaux	2
I4-B : Systèmes d'exploitation.....	2
I4-C : UV personnalisée	2
I4-D : Projet de génie logiciel et algorithmique (partie II).....	2
I4-E : Langues et culture de l'ingénieur.....	2
IF202 : Cryptologie	18
IF206 : Algorithmique probabiliste	19
IF217 : Introduction à l'information quantique	21
IF222 : Théorie des jeux pour la modélisation informatique	23
IT200 : Bases de donnée avancées	24
IT201 : Systèmes d'exploitation	25
IT202 : Projet de systèmes d'exploitation.....	26
IT214 : Projet de Génie Logiciel - partie II - Développement	27
IT215 : Traitement d'image	28
LC205 : LV1 Anglais S4.....	29
LC206 : TOEIC(Rattrapage obligatoire).....	30
LC214 : LV2 S4	31
PG205 : Interfaces sonores.....	32
PG211 : Programmation logique et contraintes	33
RE202 : Réseaux	35
RE203 : Projet de réseaux	36