

EX207 : Modules "Parcours Techniques" (choisir 1 parcours composé de deux modules)

À choisir dans la liste :

EN213	Synthèse des circuits numériques (parcours Traitement du signal et électronique)	p. 0
IF215	UML - Modélisation des traitements (parcours Informatique et Réseaux)	p. 0
RE200	Introduction à la sécurité des réseaux	p. 0
TS215	Traitement vidéo et suivi d'objets (parcours Traitement du signal et électronique)	p. 0

Crédits ECTS :

3.00

Évaluation :

Pas de description

Enseignant(s) :

DELORD Xavier
DONIAS Marc
ISOLDA Lionel
KRIEF Francine

Titre :

Modules "Parcours Techniques" (choisir 1 parcours composé de deux modules)

EN213 : Synthèse des circuits numériques (parcours Traitement du signal et électronique)

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX207 Modules "Parcours Techniques" (choisir 1 parcours composé de deux modules) p. 0

Crédits ECTS :

1.50

Évaluation :

Pas de description

Volumes horaires :

Cours :	5.33
Travail Individuel :	8.00
Travaux Pratiques :	10.67

Enseignant(s) :

RENAUD Sylvie

Titre :

Synthèse des circuits numériques (parcours Traitement du signal et électronique)

Résumé :

Méthodes, langages et outils de synthèse des circuits intégrés:

- Contexte
- Le langage VHDL
- La synthèse des circuits numériques
- Exemple d'application utilisant la suite ISE/Xilinx: description, synthèse et test d'un composant

IF215 : UML - Modélisation des traitements (parcours Informatique et Réseaux)

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX207 Modules "Parcours Techniques" (choisir 1 parcours composé de deux modules) p. 0

Crédits ECTS :

1.50

Évaluation :

Pas de description

Volumes horaires :

Cours : 18.66

Enseignant(s) :

ISOLDA Lionel

Titre :

UML - Modélisation des traitements (parcours Informatique et Réseaux)

Résumé :

Après 2 séances de rappels historiques portant sur le Génie Logiciel et la Qualité en général et sur les principes de l'approche objet en particulier, 1 séance est consacrée à UML, méthodes historiques et tour d'horizon du potentiel.

Suivent ensuite 6 séances, TD / TP en alternance, portant sur les trois axes de modélisation ; fonctionnelle, statique et dynamique.

2 séances sont ensuite dédiées à 1 ou 2 étude(s) de cas complète(s) : Chaque groupe de 3-4 élèves constitue un dossier d'analyse/conception puis le soutient devant les autres. A cette occasion, les différentes solutions sont argumentées et discutées. En guise de « correction », plutôt rappels principaux, une solution justifiée est présentée en fin.

La dernière séance aborde des aspects confirmés d'UML et ouvre sur une méthodologie projet pouvant appuyer sur UML, eXtreme Programming (XP).

Plan :

Présentations et Définitions

Rappels des concepts clés

- Génie logiciel (Cycle en V),
- Qualité,
- Objet.

UML : Historique et Principes généraux Théorie 3

Modélisation fonctionnelle

- Diagramme de cas d'utilisation
- Diagramme de séquence
- Diagramme d'activité Cours-TD 1

Modélisation fonctionnelle en pratique TP 1

Modélisation statique

- Diagramme de classes
- Diagramme de packages
- Diagramme de composants
- Diagramme de déploiement
- Diagramme d'objets Cours-TD 1

Modélisation statique en pratique TP 1

Modélisation dynamique

- Diagramme d'états-transitions

- Diagramme de communication
- Diagramme de séquence
- Diagramme d'activité Cours-TD 1

Modélisation dynamique en pratique TP 1

Etude de cas complète :

Travail par groupe de 3-4 pour constitution et soutenance d'un dossier d'analyse/conception d'un système complet TP 2

Autres concepts

Vers une méthode logicielle Théorie 1

Prérequis :

Notions de programmation (Java, C, C++ ou autres)

Premières expériences projet informatique (mini-projet scolaire) éventuellement

Document(s) :

1. "UML en action" par Pascal Roques, Franck Vallée
ISBN 2-212-09127-3 Editions Eyrolles

2. "Modélisation objet avec UML" par Pierre-Alain Muller
ISBN 2-212-08966-X Editions Eyrolles

3. "De Merise à UML" par N. Kettani, D. Mignet, P. Paré, C. Rosenthal-Sabroux
ISBN 2-212-08997-X Editions Eyrolles

RE200 : Introduction à la sécurité des réseaux

Partagé par l'UE (les UEs) :

T8-J UVT8B2 - Réseaux et Sécurité p. 0

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX207 Modules "Parcours Techniques" (choisir 1 parcours composé de deux modules) p. 0

Crédits ECTS :

3.00

Évaluation :

S1: ET(1h30,E) x1; S2: ET x1

Volumes horaires :

Cours : 16.00
Travaux Pratiques : 4.00

Enseignant(s) :

DELORD Xavier

Titre :

Introduction à la sécurité des réseaux

Résumé :

près une introduction à la sécurité de l'information, ce module se focalise sur la sécurité de leur transmission à l'aide de réseaux de communication. Les principaux outils cryptographiques nécessaires à ce but sont aussi présentés.

Plan :

- * Notion de sécurité de l'information
- * Notion de sécurité des réseaux
- * Techniques et outils cryptographiques pour la sécurité des réseaux
- * Protocoles de sécurité
- * Applications

Prérequis :

principes et architectures des réseaux, architecture IPv4 et IPv6

Document(s) :

Stallings W. "Network Security Essentials: Applications and Standards - Third Edition". Pearson Printice Hall, 2007.

Mot(s) clé(s) :

sécurité de l'information, sécurité des réseaux, IPv4, IPv6, TCP/IP, cryptographie

TS215 : Traitement vidéo et suivi d'objets (parcours Traitement du signal et électronique)

Partagé par le(s) module(s) à choix :

EX207 Modules "Parcours Techniques" (choisir 1 parcours composé de deux modules) p. 0

Crédits ECTS :

1.50

Évaluation :

Pas de description

Volumes horaires :

Cours :	6.66
Travaux Pratiques :	13.33

Enseignant(s) :

DONIAS Marc
MEGRET Rémi

Titre :

Traitement vidéo et suivi d'objets (parcours Traitement du signal et électronique)

Résumé :

Cet enseignement a pour objectif de s'initier aux problématiques spécifiques des séquences vidéo et de mettre en oeuvre une application simple de suivi d'objets.

Plan :

1. Détection d'objets
 - Segmentation couleur
 - Soustraction de fond
 - Mouvement
 - Reconnaissance
2. Suivi d'objets
 - Mise en correspondance temporelle : critères, appariement, prédiction et extrapolation
 - Approche par optimisation : descripteur, fonctionnelle et méthodes
3. Transformations paramétriques d'images
 - Modèle affine et homographie
 - Déformations
 - Mise en correspondance d'images