

Faculté de sciences appliquées



INGI2716 Informatique 3

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Marc Lobelle
Langue d'enseignement : français
Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

* Introduire tant l'architecture que la structure des systèmes informatiques pour des non-spécialistes. L'architecture d'un système informatique, c'est la manière dont il apparaît à ses utilisateurs, personnes ou programmes; la structure, c'est manière dont cette architecture est réalisée

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

(1) Concepts de base:

- * architecture et structure d'un ordinateur,
- * vision en couches de l'architecture,
- * machine virtuelle,
- * processus,
- * communication virtuelle.

(2) Niveau machine conventionnel:

- * généralités,
- * composants (mémoires, disques, bandes, ...),
- * architectures classiques (IBM 370, PDP11),
- * adressage, opérations (instructions, "traps", interruptions).

(3) Niveau microprogrammation:

- * chemin des données,
- * unité de contrôle,
- * "caches"

(4) Système d'exploitation et logiciel de base:

- * matériel spécifique du système d'exploitation (mode superviseur, traduction dynamique d'adresses),
- * fonctions des systèmes d'exploitation (gestion des ressources [mémoire centrale et périphérique, entrées/sorties], multiprogrammation, communication entre processus),
- * interfaces avec l'utilisateur,
- * "spoolers" et serveurs,
- * bases de données,
- * systèmes répartis.

Résumé : Contenu et Méthodes

voir "Objet de l'activité"

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Prérequis: Cours d'informatiques tels que FSAB1401 et FSAB1402

Programmes proposant cette activité

MAP2 Ingénieur civil en mathématiques appliquées

Autres crédits de l'activité dans les programmes

ELEC22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électricien	(5 crédits)	Obligatoire
ELME21/E	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (énergie)	(5 crédits)	Obligatoire
ELME22/E	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (énergie)	(5 crédits)	
ELME22/M	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(5 crédits)	Obligatoire
GC21	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil des constructions	(5 crédits)	Obligatoire
MAP21	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(5 crédits)	Obligatoire
MATR22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en science des matériaux	(5 crédits)	
MECA21	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(5 crédits)	Obligatoire