

Domaine : Maths-Informatique

Filière : Informatique

Spécialité : Master académique – Systèmes Embarqués et Mobilité (SEM)

Semestre 1 : Année scolaire : 2023-2024

Intitulé : Programmation Multi-Cœurs (PMC)

Unité d'enseignement : UEF3

Nombre de Crédits : 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) :
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 1h30

Nom, Prénom, Grade : GHANEMI Salim, Pr

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : Informatique, Bureau No 2

Email : ghanemisalim@gmail.com

Tel (Optionnel) : --

Horaires du cours et lieu du cours : Salle SEM Dimanche à 8h00

Horaires des TDs et lieu des TDs : ---

Horaires des TPs et lieu des TPs : Dimanche à 10h00

Objectifs de l'enseignement :

- Introduire des concepts propres aux langages de programmation pour les architectures à multi cœurs. En particulier, nous allons nous concentrer sur les bibliothèques PTHREAD et CUDA.

Compétences visées :

- Réaliser des programmes parallèles performants sur des machines multi-cœurs.

Thèmes :

- Introduction aux architectures parallèles multi-cœurs
- Introduction et utilisation de la bibliothèque Pthread
- Architecture des GPUs et leur programmation en CUDA

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	50%
Micro – interrogations :	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques en présentiel	40%
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	10%
Autres (à préciser)	
Total	100%

Textbook (Référence principale) :		
Titre de l'ouvrage	Auteur	Editeur et année d'édition
Multi-core Programming Increasing Performance Through Multi-Threading	Shammer Akhtar & Jason Roberts	Intel Press, 2006
Cuda by example : An introduction to general purpose GPU programming	Jason Sanders & Edwar Kandrot	Addison Wesley, 2010

Semaine	Titre du Cours	Date
1	Chap 1	10 Sept. 2023
2	Chap 1 - Suite	
3	Chap 1 - Suite	
4	Réalisation et évaluation du TP 1	
5	Réalisation et évaluation du TP 2	
6	Chap 2	
7	Chap 2 - - Suite	
8	Réalisation et évaluation du TP 3	
9	Réalisation et évaluation du TP 4	
10	Chap 3	
11	Chap 3 - Suite	

12	Réalisation et évaluation du TP 5	
13	Réalisation et évaluation du TP 6	
14	Examen	

ANNEXE			
N°	Nom	Prénom	Emargement
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

17			
18			
19			
20			
21			
22			