

MI11 – Systèmes embarqués et temps-réel

Introduction générale

Université de Technologie de Compiègne

Printemps 2022

Sujets traités

- Développement embarqué sur cible nue type « microcontrôleur »
- Systèmes temps réels : théorie et éléments de conception
- Noyaux temps-réels
- Linux embarqué
- Linux temps-réel
- Mécanismes d'ordonnancement pour la prise en compte du temps

Équipe pédagogique



Jérôme DE MIRAS
Responsable de l'UV
demiras@hds.utc.fr



Guillaume SANAHUJA
gsanahuj@hds.utc.fr



Stéphane BONNET
bonnetst@hds.utc.fr



Borislav VIDOLOV
bvidolov@hds.utc.fr

Planning du semestre P22

Semaine	Lundi TP	Mardi Cours	Mercredi TP	Jeudi	Vendredi
21-févr.		SB : Développement embarqué bas niveau (FA200)			
28-févr.	SB : TP intro ARM	SB : Plateformes ARM	SB : TP intro ARM		
07-mars	SB : TP intro ARM	JDM : Élément de conception d'un système TR	SB : TP intro ARM		
14-mars	SB : TP intro ARM	JDM : Systèmes time driven, event driven	SB : TP intro ARM		
21-mars	SB : TP intro ARM	JDM : performance, overhead, WCET	SB : TP intro ARM		
28-mars	JDM : noyau TR	BV : mécanismes pour la prise en compte du temps	JDM : noyau TR		
04-avr.	JDM : noyau TR	BV : mécanismes pour la prise en compte du temps	JDM : noyau TR		
11-avr.		VACANCES DE PRINTEMPS			
18-avr.	Férié	BV : mécanismes pour la prise en compte du temps	JDM : noyau TR		
25-avr.	JDM : noyau TR	GS : Système linux embarqué	JDM : noyau TR		
02-mai	JDM : noyau TR	GS : Système linux temps réel	JDM : noyau TR		
09-mai	JDM : noyau TR	BV : mécanismes pour la prise en compte du temps	GS : Linux embarqué		
16-mai	GS : Linux embarqué	BV : mécanismes pour la prise en compte du temps	GS : Linux embarqué		
23-mai	GS : Linux embarqué	JEUDI	GS : Linux Xenomai	Férié	
30-mai	GS : Linux Xenomai		GS : Linux Xenomai		
06-juin	Férié		GS : Linux Xenomai		
13-juin	GS : Linux Xenomai		GS : Linux Xenomai		
20-juin	Semaine des finaux				

Attention

Il y aura cours pendant la semaine des médians (mais il n'y a pas de médian).

Évaluation

- TP Cible nue – 25%
- TP Linux – 25%
- Mini-projet Noyau temps-réel – 25%
- Final – 25%

Note éliminatoire

Note final ≥ 6