

République Tunisienne
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et de la
Technologie
Institut Supérieur des Études Technologiques de Béja
Département de Génie Électrique

Système Temps Réel

Support des Travaux Pratique

MOHAMED BEN ABDALLAH

Ingénieur ENIT

Technologue en Génie Électrique

2009

Présentation générale

Public cible

4ième niveau d'études de technicien supérieur en informatique industrielle (ou équivalent) ;

Forme

Les travaux pratiques " Système Temps Réel" sont des TPs répartis sur 22,5 h à raison de 1,5 h par semaine.

Objectifs généraux

- L'utilisation des systèmes embarqués et temps réel est quotidienne, bien que l'on s'en aperçoive pas toujours. Ces systèmes sont présents partout (enfouis) : dans les véhicules, les appareils électroménagers, les robots, les téléphones mobiles, les installations industrielles, les systèmes de téléconférences, les consoles de jeux, etc. Le développement et l'implantation de ces systèmes soulève de nombreux problèmes et font appel à des compétences variées (génie logiciel, algorithmique, électronique, méthodes formelles, réseaux de communication, recherche opérationnelle, automatique, etc).
- Ces TPs visent à apporter une compréhension des systèmes temps réel embarqués basés sur la famille des microcontrôleurs PIC en donnant les clés de la modélisation et de la programmation d'applications multi-tâches sur des systèmes d'exploitation temps réel RTOS couramment utilisés dans les systèmes embarqués.

Pré requis

Notions générales sur :

- L'électronique ;
- Algorithmique ;
- Programmation en C ;
- Les microcontrôleurs ;
- Systèmes d'exploitation.

Moyens pédagogiques

Vidéo projecteur, tableau, Exposé oral, Support de TP, Tutoriaux.