



## Présentation

**Code interne :** EE8MI202 (maj), EE8MI209 (min)

## Description

L'ensemble des TP s'effectue sur la carte Basys MX3 de Digilent, cette carte est basée sur un microcontrôleur PIC32 de chez microchip. La carte est dotée de nombreux composants et le microcontrôleur présente les interfaces standard, ainsi qu'un système d'interruptions vectorisées.

L'objectif de l'enseignement est d'utiliser les différentes ressources documentaires pour concevoir une application de basique en gérant les composants au niveau le plus bas.

Les étudiants sont placés dans une situation où leur seule source de documentation est constituée par les documents techniques constructeur en anglais. La compréhension de ces documents fait partie intégrante de l'enseignement.

## Heures d'enseignement

CI	Cours Intégré	12h
----	---------------	-----

## Pré-requis obligatoires

PG108 : (UNIX) - Langage C  
EN105 : Microprocesseurs  
EN111 : Projet micro-processeurs  
IF112 : projet d'informatique  
MI201 : Micro-informatique  
Anglais

## Syllabus

La série de TP se découpe en 7 séances :  
prise en main des outils, rappels, opérations simples : boutons et LEDs

gestion du temps, utilisation de timers, modulation PWM (LEDs tricolores)  
manipulation des interruptions produites par les timers  
manipulation de la liaison SPI (lecture du contenu d'une mémoire Flash externe)  
Projet : lecture d'un fichier audio : accès aux données  
Projet : lecture d'un fichier audio : restitution sonore par PWM  
Projet : lecture d'un fichier audio : gestion du flux de données

---

## Informations complémentaires

Informatique

---

## Bibliographie

Certaines ressources sont disponibles en français:  
un rappel des notions indispensables sur les microcontrôleurs  
Le texte des TPs  
Le texte du projet final  
Les documents techniques originaux (en Anglais) sont fournis en version papier et électronique  
Les ressources électroniques sont accessibles à l'adresse suivante : <http://bornat.vvv.enseirb.fr/wiki/doku.php?id=mi202:accueil>

---

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			2		

---

## Infos pratiques

## Contacts

### Responsable module

Yannick Bornat

✉ [Yannick.Bornat@bordeaux-inp.fr](mailto:Yannick.Bornat@bordeaux-inp.fr)

### Intervenant

Valery Jean Lebret

✉ [Valery.Lebret@bordeaux-inp.fr](mailto:Valery.Lebret@bordeaux-inp.fr)