



## Présentation

**Code interne :** ESE6-NUME1

### Description

Il s'agit de réaliser un projet en VHDL, pour l'instant à partir d'un loto.

Les objectifs sont simples mais indispensables :

- apprendre l'autonomie,
- acquérir des compétence en VHDL,
- développer un esprit synthétique pour la rédaction du rapport,
- améliorer l'anglais (l'anglais n'est pas obligatoire mais bien valorisé),
- acquérir des compétences en présentation de projet avec une petite soutenance.

### Objectifs

Compétence(s) développée(s) grâce à ce module :

- Analyser et utiliser les méthodes de conception de circuits numériques pour les systèmes embarqués - niveau 1
- Concevoir et mettre en œuvre une architecture numérique pour les systèmes embarqués - niveau 1

### Heures d'enseignement

CI

Cours Intégrés

32h

### Pré-requis obligatoires

Syntaxe VHDL

Machine d'état

Notion d'horloge et de signaux d'enable

## Syllabus

Projet sur ordinateur avec implémentation sur carte FPGA

- Tirage du loto sur carte NEXYS 3 (Spartan6)
- Tirage manuel avec gestion des nombres enregistrés et des doubles.
- Affichage des résultat sur 4 afficheurs 7 segments

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques                              |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| Contrôle Terminal | Ecrit                  | 60                 |                   | 0.6                         |                                   | sans document<br>sans calculatrice     |
| Projet            | Participation Active   |                    |                   | 0.4                         |                                   | Note reportée en session de rattrapage |

### Seconde chance / Session de rattrapage

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques                          |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Epreuve terminale | Ecrit                  | 60                 |                   | 0.6                         |                                   | sans document<br>sans calculatrice |
| Projet            | Participation Active   |                    |                   | 0.4                         |                                   | Note de la session principale      |

## Infos pratiques

---

### Contacts

Dominique Dallet

✉ [Dominique.Dallet@bordeaux-inp.fr](mailto:Dominique.Dallet@bordeaux-inp.fr)