



# Introduction

Filière SE & SE203

Guillaume Duc

[guillaume.duc@telecom-paris.fr](mailto:guillaume.duc@telecom-paris.fr)

2022–2023

- Bienvenue dans la filière/parcours d'apprentissage SE
- Compétence principale recherchée : Modéliser, concevoir, développer et tester un système embarqué
- Responsable de filière et du parcours d'apprentissage : Guillaume Duc (3B20)
  - N'hésitez surtout pas à venir me voir ou m'envoyer un mail
- Responsable mobilité internationale : Maria Mushtaq (3B18)
  - Interlocutrice privilégiée si vous envisagez une FAE (S2 ou 3A)
- Responsable de l'option SE : Laurent Pautet (4D53)
- Responsable des stages : Tarik Graba (3B34)

### ■ P1

- SE203a/b : Outils, langages et pratique des systèmes à microprocesseurs

### ■ P2

- SE201 : Support d'exécution
- SE204 : Architectures reconfigurables et langages HDL

### ■ P3

- SE202 : Rust
- SE205 : Programmation concurrente

### ■ P4

- SE206 : Modélisation, génération de code et vérification
- SE208 : Electronique pour la conception des systèmes embarqués **ou** SE209 : Introduction à la conception des systèmes sur puce

# Parcours d'apprentissage SE

## Déroulement (2A)

- Mêmes cours que la filière Système Embarqué
- Projet intégrateur (1 demi-journée par semaine pendant P3 & P4)

# Filière/Option SE

## Formation à l'étranger

- Vous pouvez faire une partie de votre formation à l'étranger dans le cadre de la filière/option SE
  - S2 de la 2A
  - S1 de la 3A
  - Double diplôme en 3A
- Votre projet doit être validé pour que vous puissiez rapatrier les crédits
- Critère principal : bien évidemment vous ne trouverez pas exactement les mêmes cours que si vous étiez resté à l'école mais les cours que vous choisirez doivent rentrer dans le champ thématique des SE, être d'un niveau académique comparable et ne pas présenter (trop) de redondance par rapport à ce que vous avez déjà fait
- Responsable mobilité internationale : Maria Mushtaq (3B18)

- Mécanisme d'évaluation de la filière et de ses UE
- Questionnaire à la fin de chaque semestre
- Comité de suivi qui analyse les réponses et formule des réponses et des propositions
  - Responsable de la filière
  - Responsable des UE
  - Représentants élèves
- Recherche 2–3 représentants élèves (au moins un(e) élève apprenti(e) et un(e) élève non apprenti(e))

- Responsable de l'UE : Guillaume Duc
- Équipe pédagogique
  - Jean-Luc Danger
  - Tarik Graba
  - Samuel Tardieu

- Savoir programmer à bas niveau un système à base de microprocesseur
  - Connaissances théoriques
  - Savoir faire pratique
- Dissiper toute la « magie noire » : vous saurez exactement comment un exécutable est construit, comment il démarre et comment il peut interagir avec des périphériques

- Deux UE (SE203a & SE203b), **deux notes**
- Une note pour SE203a (partie théorique)
  - Quelques exercices donnés pendant les cours
  - **Examen individuel et sans documents (QCM + questions ouvertes) vers mi-octobre**
    - Portera sur le contenu des cours et ce qui a été vu lors des premiers TP
- Une note pour SE203b (partie pratique)
  - Un TP (sur une vingtaine de TH) progressif
  - Le code développé durant ce TP sera évalué
    - Avancement dans le TP
    - Respect des consignes données (cours, séances de TP, revue de code)
    - Bon fonctionnement

- Matériel (carte à base de microprocesseur, matrice de led, câbles...) prêté, à rendre en bon état à la fin du module
- Travail nécessaire, notamment sur la partie TP, en dehors des heures de cours programmées à l'emploi du temps
- Sources d'informations
  - Site pédagogique : <https://sen.enst.fr/se203>
  - Liste de diffusion : n'hésitez pas à poser des questions et à répondre à vos camarades
  - Mail aux enseignants (pour la partie TP, mettez toujours Tarik, Samuel et Guillaume en destinataires)

- Tout code doit être propre, commenté et indenté
- Tout code écrit doit être compris
- Toute production doit être versionnée dans votre dépôt git
- La propriété intellectuelle doit être respectée
- Ces règles seront complétées au fur et à mesure