

CONCEPTION ET SIMULATION DES CIRCUITS INTÉGRÉS

INITIATION AUX LOGICIELS TCAD DE SILVACO ET A LA SUITE VIRTUOSO DE CADENCE

CETTE FORMATION DONNE UNE APPROCHE DE LA SUITE LOGICIEL DE CADENCE POUR LA CONCEPTION DE CIRCUITS INTÉGRÉS 'SUR MESURE'.

PUBLIC :

Elle s'adresse aux doctorants, ingénieurs ou commerciaux intéressés par la micro- électronique ou qui souhaitent acquérir les notions de base pour la conception de circuits intégrés.

PROGRAMME DU STAGE :

- **Initiation à TCAD avec le logiciel de simulation par éléments finis Silvaco (3h)** - Ce logiciel sera utilisé pour simuler les différentes étapes de fabrication d'un transistor NMOS et extraire ses caractéristiques. L'impact des variations du procédé sur les performances du transistor sera démontré.
- **Initiation à Virtuoso pour la simulation et la conception du circuit intégré (10h)** : plusieurs montages électroniques seront étudiés (inverseur, AOP ...) afin de présenter le processus de conception d'un circuit analogique :
 - Conception schématique de circuits analogiques simples (3h30): inverseur, amplificateur différentiel, CAN simple rampe avec les outils Virtuoso Schematic de Cadence
 - Simulation des circuits (3h30): outils ADE-L et Explorer de Cadence
 - Conception en layout des circuits (3h): d'un transistor NMOS et lien avec l'initiation TCAD Silvaco

En fin de stage, un temps sera dédié à la visite de la salle blanche de l'AIME, afin de se familiariser avec les techniques de fabrication de composants et circuits intégrés couramment utilisées.

Les acquis de la formation seront évalués tout au long de la session au moyen de quizz, d'exercices pratiques ou tour de table.

Une attestation de suivi de formation sera transmise à l'issue de celle-ci.

INFOS

DURÉE DU STAGE : 1,5 jour - 13 heures

TARIF DU STAGE : 850 €

Déjeuner et documents pédagogiques inclus

NOMBRE DE PARTICIPANTS : Min 3 / Max 8

RESPONSABLE DU STAGE : Marc RESPAUD – Professeur des Universités INSA. Directeur de l'AIME, Enseignant en physique et Chercheur dans le domaine du magnétisme et des nanotechnologies au CEMES-CNRS

INTERVENANT : Jean-Baptiste LINCELLES – Ingénieur de recherche INSA. Responsable du service de Conception Assistée de l'AIME et Chercheur associé ISAE-SUPAERO dans le domaine des capteurs d'images.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS :
05 61 55 92 53 | fcq@insa-toulouse.fr

PROGRAMMATION DU STAGE :
9 AU 10 JUIN 2025

