

Année universitaire 2020–2021 (2ème promotion)

Master ACSD : diplôme national Bac+5 / en 2 ans

### Débouchés de la Formation

- Poursuivre les études dans une école doctorale
- Intégrer le monde socio-économique public ou privé (entreprise, banque, secteur industriel, ...)
- Travailler dans les instituts de recherche au Maroc ou à l'étranger

### Pré-requis pédagogiques

- Licence SMA ou Diplôme d'ingénieur d'état
- Diplôme reconnu équivalent

### Mode de sélection des candidats

- Etude du dossier + Test écrit + Entretien

### Dossier de candidature

- Demande manuscrite au nom du Doyen de la Faculté des Sciences
- Curriculum vitae avec une photo d'identité récente
- Copies : Diplômes, Carte d'Identité Nationale, Relevés des notes des études supérieures
- Lettre de motivation et tout document jugé utile

**Les inscriptions sont exclusivement en ligne via le lien :**

### Délais importants

- Préinscription en ligne **du 15/10/2020 au 15/11/2020 date limite**
- Présélection, Test écrit et Entretien oral seront précisées ultérieurement

**NB.** Les candidats doivent consulter régulièrement le site web de la Faculté des Sciences pour être informés de toute modification dans le planning du concours

### Coordonnateur de la filière

Prof. Echarif El Harfaoui  
Laboratoire des Systèmes Dynamiques (LSD)  
Département de Mathématiques  
Faculté des Sciences – El Jadida  
Université Chouaib Doukkali  
E-mail : [elharfaoui.e@ucd.ac.ma](mailto:elharfaoui.e@ucd.ac.ma)

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Contribuer au développement d'une expertise locale dans les outils modernes de modélisation, d'analyse, de simulation, d'optimisation et de commande de systèmes complexes, appliqués aux ressources énergétiques et hydrauliques, procédés chimiques et biochimiques, ainsi qu'à la gestion des eaux usées et aux systèmes écologiques et optimisation de la production dans les milieux clos
- Développement de travaux de recherche appliquée dans le domaine de l'ingénierie
- Organisation des séminaires de formation continue pour les ingénieurs des secteurs industriels et agricoles, dans le domaine de conduite des procédés
- Entamer et initier des recherches doctorales en sciences de l'ingénieur.

### PROGRAMME

#### ► SEMESTRE 1

- Théorie de stabilité des systèmes dynamiques et des schémas numériques
- Analyse fonctionnelle
- Théorie de distributions et Analyse de Fourier
- Théorie des équations différentielles ordinaires
- Théorie des semi-groupes
- Langues et Communication

#### ► SEMESTRE 2

- Modélisation mathématique et calcul matriciel
- Théorie des EDP
- Théorie spectrale des opérateurs
- Théorie d'identification
- Analyse convexe et optimisation
- Programmation C++ et Introduction à l'environnement Linux

#### ► SEMESTRE 3

- Analyse et commande des systèmes à paramètres répartis
- Commande robuste multivariable
- Analyse numérique des EDP et Calcul scientifique
- Processus stochastiques
- Commande des systèmes positifs
- Identification pour la commande

#### ► SEMESTRE 4

- Stage ou Projet de fin d'étude