

## CONDITIONS D'ACCES

### ➤ Accès en première année du cycle ingénieur:

#### ◆ Accès direct aux :

- Candidats ayant validé les deux années du cycle préparatoire à l'ENSA.
- Candidats ayant réussi le Concours National Commun d'admission dans les établissements de formation d'ingénieurs et établissements assimilés.

#### ◆ Accès après étude du dossier et concours aux :

- Titulaires des diplômes suivants :  
DEUG, DUT, DEUST, DEUP, Licence ou tout diplôme reconnu équivalent

### ➤ Accès en deuxième année du cycle ingénieur:

#### ◆ Accès direct aux :

- Candidats ayant validé la 1<sup>ère</sup> années du cycle ingénieur ENSA.

#### ◆ Accès après étude du dossier et entretien aux :

- Titulaires des diplômes suivants :  
Licence ou tout diplôme reconnu équivalent



Responsable de la filière :

**M. YADIR Said**  
s.yadir@uca.ma

ensas@uca.ac.ma  
www.ensas.uca.ma

المدرسة الوطنية للعلوم التطبيقية  
طريق سيدي بوزيد - ص.ب 63 46000 - أسفي - المغرب الهاتف : (212) 06 56 20 00 07



المدرسة الوطنية للعلوم التطبيقية - أسفي  
ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⴰⵢⵜ ⵜⴰⵏⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵏⴳⴷⴰⵢⵜ - ⵏⵓⵎⵎⴰⵔ  
Ecole Nationale des Sciences Appliquées - Safi

## FORMATION INITIALE

### DIPLÔME : INGENIEUR D'ETAT

## CYCLE INGENIEUR GENIE DES PROCEDES ET MATERIAUX AVANCES



Ecole Nationale des Sciences Appliquées  
Route Sidi Bouzid BP 63 |46000 - Safi | Maroc Tél : (212) 06 56 20 00 07

ensas@uca.ac.ma  
www.ensas.uca.ma

## OBJECTIFS

La filière génie des procédés et matériaux avancés a pour objectifs de ré pondre au marché de l'emploi avec plus d'ouverture vers la culture projet et le monde industriel. L'ingénieur en Génie des Procédés & Matériaux Avancés est fondamentalement un manager de la production, ouvert sur l'international. Il est capable de concevoir, d'implanter et de piloter un système de production en tenant compte des caractéristiques scientifiques, technologiques, économiques et humaines. Il participe à l'organisation de l'entreprise, en respectant les principes de durabilité et de respect de l'environnement. Il exploite ses connaissances au service de la performance, de la sécurité et de la qualité. Sa compétence s'étend des installations jusqu'aux produits, en passant par les relations et les informations mises en jeu lors de la production.

## DEBOUCHÉS

La liste des métiers auxquels les ingénieurs en Génie des Procédés & Matériaux Avancés ont accès est :

Les services chargés de la conduite des procédés industriels ;

les services qualité;

les services techniques chargés des problèmes énergétiques, de pollution et d'environnement ;

les services sécurité;

les services de production;

les services de recherche et développement (R&D) ;

Les services commerciaux (après-vente, technico-commercial, vente, achat), ...

## COMPETENCES A ACQUERIR

Acquérir une compréhension approfondie des procédés industriels..

Maîtriser la gestion des opérations industrielles, l'optimisation des processus de production et l'amélioration de l'efficacité opérationnelle,

Maîtriser la caractérisation des matériaux et la sélection adaptée pour diverses applications

Maîtriser l'analyse, la conception et l'optimisation des systèmes complexes de production ou industriels.

Développer des compétences en gestion de projet

Acquérir une compréhension des principes économiques et des stratégies d'entreprise

Développer des compétences en collecte, analyse de données et utilisation de méthodes statistiques pour des décisions éclairées.

Acquérir des compétences en informatique et en digitalisation des processus industriels

Développer des compétences en communication professionnelle

## FORMATION

Semestre 1	Semestre 2
M1 : OPERATIONS UNITAIRES	M1 : ECHANGEURS DE CHALEUR INDUSTRIELS ET MACHINES HYDRAULIQUES
M2 : PHYSICO_CHIMIE DES MATERIAUX SOLIDES	M2 : ENERGIES RENOUVELABLES
M3 : INSTRUMENTATION, MESURES ET PLAN D'EXPERIENCE	M3 : TECHNIQUES DE CARACTERISATION DES MATERIAUX
M4 : RESISTANCE DES MATERIAUX ET SIMULATION NUMERIQUE PAR ELEMENTS FINIS	M4 : RECHERCHE OPERATIONNELLE POUR LE GENIE INDUSTRIEL
M5 : SYSTEMES THERMIQUES ET ENERGETIQUES	M5 : AUTOMATIQUE LINEAIRE
M6 : EXCEL AVANCE	M6 : COMPETENCES ARTISTIQUES ET CULTURELLES
M7 : LANGUES ETRANGERES	M7 : LANGUES ETRANGERES
Semestre 3	Semestre 4 :
M1 : CRISTALLISATION INDUSTRIELLE ET FILTRATION	M1 : MANAGEMENT DES ENTREPRISES ET DE PROJETS
M2 : PILOTAGE DES PERFORMANCES ET EXCELLENCE OPERATIONNELLE	M2 : MANAGEMENT DE PRODUCTION
M3 : THEORIES ET PRATIQUES DES FOURS ET DES SECHEURS INDUSTRIELS	M3 : MANAGEMENT INTEGRE QUALITE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT
M4 : STATISTIQUE DECISIONNELLE	M6 : MINI PROJET
M5 : METALLURGIE ET TRAITEMENT DE SURFACE	M7 : LANGUES ETRANGERES
M6 : INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SES APPLICATIONS	<b>Option : Génie des Matériaux Avancés</b> M4 : TECHNOLOGIE DES MATERIAUX CERAMIQUES M5 : PROPRIETES MECANIQUES ET THERMIQUES DES MATERIAUX
M7 : LANGUES ETRANGERES	<b>Option : Génie des Procédés industriels, digitalisation</b> M4 : COMMANDE DES PROCÉDÉS INDUSTRIELS M5 : GENIE REACTEURS CHIMIQUES / MILIEUX POREUX ET DISPERSÉS
Semestre 5 :	
M6 : EMPLOYMENT SKILLS M7 : LANGUES ETRANGERES	
<b>Option : Génie des Matériaux Avancés</b> M1 : TECHNIQUES DE PROTECTION ANTICORROSION PAR PEINTURES ET REVETEMENTS M2 : TRAITEMENT DES EAUX / PROCEDES DE RECYCLAGE M3 : MATERIAUX INNOVANTS, INTELLIGENTS ET NOUVELLES TECHNOLOGIES M4 : MATERIAUX COMPOSITES ET POLYMERES M5 : MATERIAUX POUR L'ELECTRONIQUE ET L'ENERGIE	<b>Option : Génie des Procédés industriels, digitalisation</b> M1 : INDUSTRIE 4.0 M2 : STOCKAGE D'ENERGIE ET AUDIT ENERGETIQUE DES PROCEDES INDUSTRIELS M3 : SIMULATION DES PROCÉDÉS INDUSTRIELS M4 : REALITE VIRTUELLE (VR) ET REALITE AUGMENTEE POUR LE GENIE DES PROCEDES M5 : GENIE REACTEURS CHIMIQUES / MILIEUX POREUX ET DISPERSÉS
Semestre 6	
Projet de Fin d'Etudes (PFE)	