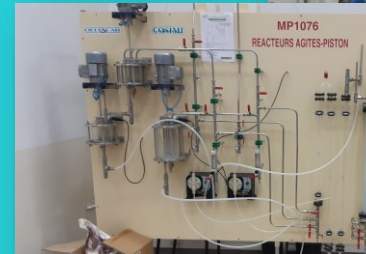


PROGRAMME D'ÉTUDE

	Semestre 1		Semestre 2	
	Modules	Eléments	Modules	Eléments
Première année	Analyse numérique	Analyse numérique	Gestion des Ressources en Eau :	Traitement de l'eau potable Dessalement et corrosion
	Mécanique des milieux continus et Mécaniques des fluides	Mécanique des milieux continus Mécaniques des fluides	Biologie et microbiologie pour l'ingénieur	Biologie cellulaire et moléculaire Microbiologie générale
	Transfert de chaleur et de masse	Transfert de chaleur Transfert de masse	Résistance des matériaux et construction mécanique	Résistance des matériaux Construction mécanique
	Thermodynamique Appliquée	Thermodynamique de Base Thermodynamique des mélanges	Optimisation et outils d'aide à la décision	Techniques d'optimisation Statistique Inférentielle
	Automatique et commande / Electrotechnique	Automatique et commande Electrotechnique	Gestion de production industrielle	Gestion de production industrielle
	Langues étrangère	Anglais Français	Langues étrangères	Anglais Français
	Algorithmique et programmation en Python	Algorithmique Programmation en Python	Compétences culturelles et artistiques	Compétences culturelles et artistiques

	Semestre 3		Semestre 4	
	Modules	Eléments	Modules	Eléments
Deuxième année	Ecoulements et transferts industriels	Ecoulements industriels Transfert thermique dans les fluides	Réacteurs et ingénierie des procédés	Ingénierie des procédés Réacteurs Chimiques
	Echangeurs de chaleur, Traitement de l'air et Froid industriel	Echangeurs de chaleur Traitement d'air et Climatisation Froid Industriel	Energie renouvelables, Mesure et instrumentation	Energie solaire thermique et photovoltaïque Energie Eolienne Mesure et instrumentation
	Méthodes numériques et simulation des phénomènes de transport	Volumes finis Eléments finis	Génie des procédés assisté par ordinateur et logiciels industriels	Génie des procédés assisté par ordinateur Computational fluid dynamics (CFD)
	Biotechnologie	Biotechnologie et applications industrielles Génie microbiologique	Turbomachines et Applications Industrielles	Machines fluidiques Combustion industrielle Cristallisation industrielle
	Opérations unitaires I	Distillation Extraction Liquide-Liquide Séparation membranaire et absorption	Opérations unitaires II	Techniques de séparation solide-fluide
	Langues étrangères	Anglais Français	Langues étrangères	Anglais Français
	Intelligence Artificielle	Intelligence Artificielle	Entrepreneuriat et management de projet	Entrepreneuriat Management de projet et d'entreprise

Filière ingénieur Génie des Procédés, de l'Energie et de l'Environnement



Contact

Adresse : Boulevard Beni Amir, BP 77, Khouribga

Tel : 0523492335 / 0618534372 - Fax : 0523492339 - Email : l.khamar@usms.ma

Site Web : <http://ensak.usms.ac.ma> - Coordonnateur de la filière : Pr. KHAMAR Lhachmi

Présentation

Le monde industriel ne peut plus ignorer les aspects environnementaux de tout procédé de transformation physique, physico-chimique ou biologique de la matière. Les ingénieurs doivent produire en respectant les objectifs de moindre pollution, d'économie et de l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Objectif

La filière "Génie des procédés, de l'Energie et de l'Environnement" forme des ingénieurs spécialisés dans la conception, l'optimisation et la gestion de systèmes industriels complexes, en mettant l'accent sur les domaines des procédés, de l'énergie et de l'environnement. Les étudiants apprennent à développer des procédés intégrés et compétitifs pour la transformation des matières et des ressources naturelles, à modéliser, simuler et optimiser ces processus, ainsi qu'à concevoir des systèmes énergétiques incluant les énergies renouvelables. Ils acquièrent également des compétences en dépollution, efficacité énergétique, contrôle automatisé des procédés, biotechnologie et analyse numérique, mécanique des fluides, transfert de chaleur et thermodynamique appliquée.

Débouchés

Les ingénieurs, diplômés en Génie des Procédés, peuvent intégrer divers secteurs industriels tels que les industries chimiques, pétrochimiques, minérales, agroalimentaires et cimentières. Ils peuvent également travailler dans les régies de gestion de l'eau, les entreprises de services environnementaux et d'assainissement, ainsi que dans les bureaux d'études. Des opportunités existent aussi dans les laboratoires et centres de recherche, ainsi que dans les centrales thermiques, où ils contribuent à l'optimisation des procédés et à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Modalités d'admission

1. Conditions d'accès :

Accès en première année :

- Candidats ayant validé les deux années préparatoires intégrées
- Candidats ayant réussi le concours national commun d'admission dans les établissements de formation d'ingénieurs et établissements assimilés.
- Selon besoins et disponibilités des places, les titulaires d'un DEUG, DUT, DEUST, DEUP, ou de tout autre diplôme reconnu équivalent peuvent intégrer la première année, sous réserve de l'examen favorable de leur dossier et de la réussite au concours organisé par le département Génie des Procédés.

2. Procédures de sélection :

- Etude du dossier

3. Prérequis pédagogiques pour l'accès à la filière :

Le parcours de l'élève ingénieur devra faire apparaître une formation solide en mathématiques, physique et contenir un minimum de modules dans les matières suivantes : mécanique, thermodynamique, chimie, informatique.



	Semestre 5		Semestre 6
	Modules	Eléments	
Troisième années	Efficacité énergétique et développement durable	Efficacité énergétique	Stage PFE
		Développement durable	
	Qualité, hygiène et sécurité	Système qualité et environnement	
		Hygiène et sécurité	
	Pollution dépollution	Pollution dépollution	
	Hydraulique et réseaux	Hydraulique et réseaux	
	Dimensionnement d'installations industrielles	Dimensionnement d'installations industrielles	
		Langues étrangères	
	Anglaise		
Compétences professionnelles et humaines	Développement personnel		
	Management et marketing		

