



Licence Professionnel en Génie Mécanique et Énergétique

Durée : 12 mois – 3 semestres (30 Credit Hours)

Format : 100 % en ligne – cours interactifs, études de cas, projets numériques et accompagnement personnalisé

Cette formation d'excellence vise à former des techniciens supérieurs et ingénieurs juniors capables de concevoir, exploiter et maintenir des systèmes mécaniques et énergétiques performants dans un contexte industriel moderne. Le programme développe des compétences solides et polyvalentes en conception mécanique, en thermodynamique appliquée, en maintenance industrielle, et en efficacité énergétique dans une approche intégrée orientée vers les besoins réels de l'industrie.

La formation est dispensée entièrement en ligne via notre plateforme E-Learning de pointe, combinant des cours enregistrés accessibles à tout moment et des séances interactives en direct animées par des enseignants experts du domaine. Cette modalité flexible permet aux étudiants de concilier formation de qualité et contraintes professionnelles ou personnelles, tout en bénéficiant d'un accompagnement pédagogique personnalisé et d'échanges enrichissants avec les formateurs et les autres apprenants.

La formation combine rigueur académique et approche pratique, permettant aux apprenants de maîtriser les outils de simulation numérique les plus avancés, d'appréhender les systèmes énergétiques complexes et de développer une vision stratégique du management industriel. Grâce à une pédagogie interactive et à l'intervention d'experts en industrie et de professeurs universitaires reconnus, ce programme prépare efficacement aux défis technologiques et managériaux du secteur.



Excellence Technique

Formation pointue en conception et optimisation des systèmes mécaniques et énergétiques



E-Learning Interactif

Séances live animées par des experts du domaine industriel

Informations Générales sur le Programme

La Licence Professionnelle en Génie Mécanique et Énergétique est un programme complet de 12 mois délivré par l'American School of Applied Science (ASAS), établissement reconnu pour son excellence académique et son approche pratique de l'enseignement supérieur, en collaboration avec la Société Africaine de la Maintenance et de la Qualité (SAMQ). Cette formation de niveau Bac +3 s'adresse aux titulaires d'un diplôme Bac +2 dans les domaines scientifiques ou techniques, tels que DUT, BTS, DEUG ou équivalent international.

Le programme est conçu selon une modalité 100% en ligne, offrant une flexibilité maximale aux apprenants tout en garantissant une qualité pédagogique optimale. Les étudiants bénéficient d'un accès permanent aux cours enregistrés, complétés par des classes virtuelles en direct qui favorisent l'interaction, les échanges et l'apprentissage collaboratif. Cette approche hybride combine l'autonomie de l'apprentissage asynchrone avec la richesse des sessions synchrones animées par des experts du secteur.

Le diplôme est délivré par **l'American School of Applied Science**, un établissement privé international. Bien qu'il ne soit pas reconnu par l'État, il bénéficie d'une **large reconnaissance dans le secteur privé** et auprès de **nombreux partenaires et collaborateurs d'entreprises multinationales**.

Durée de Formation

12 mois intensifs

Programme structuré en trois semestres pour une progression pédagogique optimale

Établissement

American School of Applied Science (ASAS)

Institution d'excellence en sciences appliquées et ingénierie

Partenaire

Société Africaine de la Maintenance et de la Qualité (SAMQ).

Prérequis Académiques

Cette formation s'adresse aux titulaires d'un **Bac +2 scientifique ou technique** dans les domaines suivants : Génie mécanique, Énergétique, Génie industriel, Génie électromécanique, Maintenance industrielle, Mécatronique, Thermique ou systèmes énergétiques ou tout autre domaine équivalent. Les candidats doivent démontrer une solide base en **mathématiques appliquées, physique et mécanique générale**.

La modalité d'enseignement en ligne offre une flexibilité exceptionnelle, permettant aux professionnels en activité de concilier formation et carrière. Les séances live interactives garantissent un accompagnement personnalisé et des échanges enrichissants avec les formateurs et les autres participants. Cette approche pédagogique moderne favorise l'apprentissage collaboratif et l'acquisition de compétences directement applicables en milieu professionnel.

Niveau d'accès requis : Bac +2 scientifique ou technique (DUT, BTS, DEUG ou équivalent)

Compétences Visées et Expertise Développée

Le programme de Licence Professionnelle en Génie Mécanique et Énergétique développe un ensemble complet de compétences techniques, méthodologiques et transversales essentielles pour réussir dans les métiers de l'ingénierie mécanique et énergétique. Les diplômés maîtriseront les principes fondamentaux de la mécanique et de l'énergie, tout en acquérant une expertise pratique dans l'utilisation des outils numériques de pointe utilisés dans l'industrie moderne.

La formation met l'accent sur le développement de compétences opérationnelles directement applicables en entreprise, incluant la conception et le dimensionnement de composants mécaniques, l'analyse des transferts thermiques et des systèmes énergétiques, ainsi que l'application des méthodes de maintenance préventive et corrective. Les étudiants apprendront également à intégrer les principes d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans leurs projets, répondant ainsi aux enjeux actuels de la transition énergétique et du développement durable.



Conception et Dimensionnement

Maîtrise de la conception et de la modélisation de systèmes mécaniques complexes, utilisant les méthodologies les plus avancées et les outils de CAO/DAO professionnels



Thermique Appliquée

Expertise en analyse thermique et énergétique avancée, permettant d'optimiser les performances des systèmes et de réduire les consommations énergétiques



Efficacité Énergétique

Capacité d'intégration des énergies renouvelables dans les systèmes industriels, en tenant compte des contraintes techniques et économiques



Maintenance Industrielle

Maîtrise des outils de simulation numérique avancés (CAE, CFD, FEM) pour l'analyse et l'optimisation des systèmes mécaniques et thermiques



Outils Numériques

Compétences en gestion de projets techniques et en optimisation énergétique, incluant la planification, le pilotage et le contrôle des performances



Maintenance et Fiabilité

Expertise en maintenance et fiabilité des systèmes mécaniques, permettant d'assurer la disponibilité et la performance des équipements industriels



Management et Développement Durable

Au-delà des compétences techniques, le programme développe également des compétences en **management de la qualité** et en **développement durable**. Les diplômés seront capables de piloter des démarches d'amélioration continue, de mettre en œuvre des systèmes de management conformes aux normes internationales (ISO 50001), et d'intégrer les principes du développement durable dans leurs décisions stratégiques et opérationnelles.

Débouchés Professionnels et Opportunités de Carrière

La Licence Professionnelle en Génie Mécanique et Énergétique ouvre les portes à une large gamme de métiers passionnants et recherchés dans les secteurs industriels, énergétiques et de la maintenance. Les diplômés sont préparés à occuper des postes à responsabilité dans des entreprises de toutes tailles, des PME innovantes aux grands groupes industriels internationaux. Le programme forme des professionnels polyvalents capables de s'adapter aux évolutions technologiques et aux nouveaux enjeux de l'industrie 4.0.

Les compétences acquises permettent d'accéder à des fonctions variées dans la conception mécanique, la maintenance industrielle, l'efficacité énergétique, la gestion de production et le management de projets techniques. Les secteurs d'activité sont multiples : automobile, aéronautique, énergie, bâtiment, agroalimentaire, chimie, et bien d'autres domaines où l'expertise en génie mécanique et énergétique est essentielle. La dimension énergétique de la formation répond particulièrement aux besoins croissants des entreprises engagées dans la transition énergétique et l'optimisation de leurs performances environnementales.



Technicien Supérieur en Conception Mécanique

Conception et modélisation de systèmes mécaniques avec outils CAO



Assistant Ingénieur en Maintenance Industrielle

Gestion et optimisation de la maintenance des équipements industriels



Chargé d'Études en Énergie

Analyse et optimisation des systèmes énergétiques



Technicien en Efficacité Énergétique

Diagnostic et amélioration de la performance énergétique



Chef d'Équipe Production ou Maintenance

Management d'équipes techniques et coordination opérationnelle



Assistant Chef de Projet Ingénierie

Support et coordination de projets énergétiques complexes

Ces débouchés professionnels s'inscrivent dans des secteurs porteurs tels que l'énergie, l'industrie manufacturière, le bâtiment, les transports, l'aéronautique ou encore le conseil en ingénierie. Les diplômés peuvent exercer dans des grandes entreprises industrielles, des PME innovantes, des bureaux d'études spécialisés, des cabinets de conseil ou des organismes de R&D.

Programme de Formation Détaillé

Le programme met l’accent sur la **maîtrise des outils numériques**, la **maintenance**, la **gestion de la performance énergétique**, et le **management technique et industriel**.

1

Semestre 1 : Fondamentaux du Génie Mécanique et Énergétique (11 Credit Hours)

LME1 – Thermodynamique et Transferts Thermiques (3.0 CH)

- Principes fondamentaux de la thermodynamique appliquée.
- Modes de transfert de chaleur : conduction, convection et rayonnement.
- Bilans d’énergie et applications industrielles (échangeurs, chaudières, systèmes HVAC)

LME2 – Résistance des Matériaux et Mécanique Appliquée (3.0 CH)

- Étude des contraintes, déformations et lois de comportement des matériaux.
- Analyse de la statique, cinématique et dynamique des structures.
- Introduction à la simulation mécanique numérique et au calcul par éléments finis.

LME3 – Conception Assistée par Ordinateur (CAO) (2.5 CH)

- Modélisation 2D et 3D de composants mécaniques.
- Lecture, cotation et normalisation des plans techniques.
- Réalisation d’assemblages virtuels et prototypage numérique (SolidWorks, CATIA).

LME4 – Introduction à la Maintenance Industrielle (2.5 CH)

- Typologie des maintenances : préventive, corrective et prédictive.
- Notions de fiabilité, disponibilité et maintenabilité.
- Introduction aux outils de GMAO et à la maintenance conditionnelle.

2

Semestre 2 : Systèmes Énergétiques et Management Industriel (11 Credit Hours)

LME5 – Systèmes Énergétiques et Machines Thermiques (3.0 CH)

- Étude des cycles thermiques (Otto, Diesel, Rankine, Brayton).
- Fonctionnement des turbines, pompes, compresseurs et moteurs thermiques.
- Introduction aux énergies renouvelables : solaire, éolienne, biomasse.

LME6 – Gestion de Production et Organisation Industrielle (2.5 CH)

- Méthodes de planification et d’ordonnancement de la production.
- Gestion des flux, des stocks et de la chaîne logistique.
- Introduction au Lean Manufacturing et à l’amélioration continue.

LME7 – Management de la Qualité et de la Sécurité Énergétique (ISO 50001) (2.5 CH)

- Principes et outils du management de la qualité et de l’énergie.
- Application des normes ISO 9001 et ISO 50001 dans l’industrie.
- Mise en place de démarches d’amélioration continue et de performance énergétique.

LME8 – Projet Technique Appliqué (3.0 CH)

- Réalisation d’un projet concret de conception, d’analyse ou d’optimisation.
- Application intégrée des compétences acquises en CAO, thermique ou maintenance.
- Rapport technique et présentation professionnelle.

3

Semestre 3 : Application Professionnelle et Innovation (8 Credit Hours)

LME9 – Gestion de Projet Technique et Innovation Industrielle (2.5 CH)

- Méthodologie de conduite de projet et planification technique.
- Outils de suivi : diagramme de Gantt, MS Project, reporting.
- Management de l’innovation, communication et leadership d’équipe.

LME10 – Efficacité Énergétique et Transition Durable (2.5 CH)

- Diagnostic énergétique et analyse des consommations industrielles.
- Méthodes d’optimisation énergétique et développement durable.
- Études de cas sur la transition énergétique et la performance environnementale.

LME11 – Stage ou Projet de Fin d’Études (3.0 CH)

- Mise en pratique des connaissances en milieu professionnel ou en recherche appliquée.
- Projet d’intégration : conception, audit ou amélioration d’un système réel.
- Rédaction du rapport final et soutenance devant un jury professionnel.

☐ Chaque module combine théorie et pratique, avec des études de cas réels, des projets applicatifs et l'utilisation de logiciels professionnels. Les enseignements sont dispensés par des experts académiques et des professionnels de l'industrie, garantissant une formation en phase avec les réalités du terrain.

Contact et Responsable de la Formation

Pour toute information complémentaire sur le Master Professionnel en Génie Mécanique et Énergétique, les modalités d'inscription, le contenu pédagogique détaillé ou les perspectives de carrière, nous vous invitons à contacter directement le responsable de la formation.

Coordonnées du Responsable

Mr. Karim Razzou

Directeur de l'école

American School of Applied Science (ASAS)



WhatsApp

(+212) 657 508 136

Contact direct pour réponses
rapides



Email

contact@asas-edu.us

Pour demandes détaillées



Site Web

www.asas-edu.us

www.samq.org

Informations complètes en ligne

Rejoignez l'Excellence en Génie Mécanique et Énergétique

Ce master professionnel représente une opportunité unique de développer une expertise de haut niveau dans un domaine stratégique pour l'avenir. En combinant excellence académique, approche pratique et flexibilité de l'apprentissage en ligne, ce programme vous prépare à relever les défis techniques et managériaux de l'industrie moderne.

Que vous soyez ingénieur souhaitant approfondir vos compétences, professionnel en reconversion ou jeune diplômé ambitieux, cette formation vous ouvrira les portes d'une carrière passionnante et porteuse de sens dans le domaine de l'énergie et de la mécanique.

N'hésitez pas à nous contacter pour discuter de votre projet professionnel et découvrir comment ce master peut vous aider à atteindre vos objectifs de carrière. Notre équipe pédagogique se tient à votre disposition pour vous accompagner dans votre démarche et répondre à toutes vos questions concernant le programme, les modalités d'admission et les opportunités professionnelles.