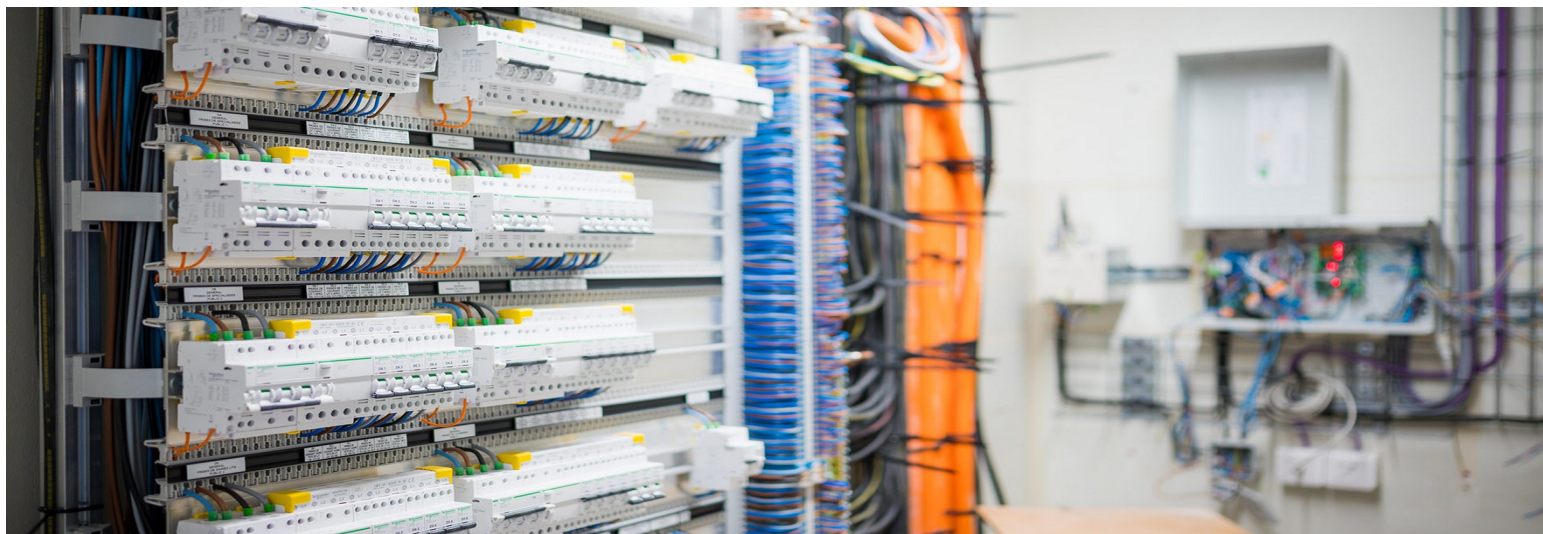


Filière : Génie Electrique



Sigle : GENELE

Option : Génie Electrique

Niveau : Licence (Bachelor)

Prérequis : BAC scientifique ou niveau équivalent

Débouchés :

Les diplômés en génie électrique ont accès à un large éventail d'opportunités d'emploi, notamment pour des entreprises de services publics d'électricité, des sociétés minières, des municipalités, des ingénieurs-conseils, des entreprises de transport (ferroviaire et maritime) et des organismes de recherche, localement et à l'étranger. Les progrès de la production et de la distribution d'énergie électrique créent d'énormes opportunités pour les entrepreneurs du monde entier.

Description

En quoi consiste le programme ?

Le génie électrique est l'une des trois sous-disciplines internationalement reconnues et étroitement liées dans le domaine traditionnel du génie électrique (génie électrique, génie électronique et génie informatique). Ce programme couvre le domaine vaste et en constante expansion du « monde de l'énergie électrique ».

Pratiquement tous les systèmes technologiques du monde dépendent de l'énergie électrique comme source d'énergie. Un ingénieur électricien est quelqu'un qui a le talent d'introduire des sources d'énergie électrique alternatives et renouvelables dans la vie quotidienne. D'énormes défis existent pour l'utilisation

et le stockage de l'énergie électrique dérivée de sources telles que le soleil (énergie solaire), le vent, la biomasse et l'eau (hydro-énergie), et même l'énergie nucléaire.

Les prochaines étapes de la chaîne allant de la production à l'utilisation de l'énergie électrique sont les systèmes de transmission et de distribution. Le moyen le plus rentable d'économiser l'énergie électrique est de consacrer beaucoup de temps et d'argent à la recherche et au développement sur des équipements durables et économes en énergie, des machines électriques aux geysers et à l'éclairage.

Il y a une pénurie d'ingénieurs électriciens qualifiés partout dans le monde. Un ingénieur électricien a une compréhension approfondie des sciences fondamentales et une bonne formation dans les aspects théoriques et pratiques (y compris la méthodologie de conception, d'installation et de maintenance) du génie électrique. En raison de la crise énergétique mondiale actuelle, il existe un besoin urgent de moyens respectueux de l'environnement pour produire de l'électricité et de l'énergie. Notre programme en génie électrique a été développé au fil de nombreuses années pour fournir exactement ce que l'industrie attend d'un tel ingénieur. Il existe des opportunités fascinantes dans le monde entier pour les ingénieurs électriciens (courant fort) capables de prendre l'initiative en matière de production, de transmission et d'utilisation d'énergie électrique durable et respectueuse de l'environnement.

La plupart des constructeurs automobiles ont déjà introduit des voitures électriques (y compris des véhicules hybrides en série et en parallèle), et il existe de nombreux nouveaux entrants sur le marché. Le génie électrique est répandu dans presque tous les domaines d'application et technologies où l'énergie électrique est consommée. Chaque pièce d'équipement connue nécessite une source d'énergie - alimentée par le secteur, des batteries ou des cellules photovoltaïques (PV) - et nécessite les compétences d'un ingénieur électricien. Les industries du transport et de la fabrication sont d'excellents exemples d'industries dans lesquelles les ingénieurs électriciens utilisent leurs compétences supérieures pour concevoir, développer et entretenir des machines électriques (moteurs et générateurs) avec des systèmes de contrôle pour des performances optimales. La plupart des navires et des trains sont alimentés à l'électricité. D'autres applications du génie électrique comprennent la réticulation de puissance dans les villes, les cantons, les centres commerciaux et les usines. L'éclairage des espaces intérieurs et extérieurs constitue la base de nos activités quotidiennes. Il comprend l'éclairage des stades sportifs, l'éclairage public,

l'éclairage de sûreté et de sécurité, l'éclairage de travail et d'ambiance, ainsi que l'éclairage des bureaux, des divertissements et de nombreuses autres applications spécialisées. Qu'il s'agisse de la médecine, de l'armée, du divertissement, du sport, de l'éducation ou de tout autre domaine technologique, les ingénieurs électriciens seront là pour fournir l'énergie et le contrôle nécessaires.

Un ingénieur électricien doit être innovant et doit se tenir au courant des nouveaux développements dans le domaine de la technologie. De nombreux ingénieurs électriciens accèdent très rapidement à des postes de direction et utilisent des compétences d'analyse, de synthèse, de gestion et de leadership pour atteindre les plus hauts niveaux de la gestion d'entreprise. L'ingénierie électrique vise à changer le monde en découvrant des moyens de générer, transmettre, distribuer et utiliser l'énergie électrique de manière écologique et durable. Les sous-systèmes typiques qui peuvent faire partie de systèmes électriques plus grands sont les machines électriques de toutes tailles et de toutes formes, l'électronique de puissance, les systèmes de contrôle, les composants du système d'alimentation, la qualité de l'alimentation et la stabilité du réseau, les lampes et l'éclairage, les alimentations, les cellules photovoltaïques (PV), les geysers solaires, les systèmes spatiaux, la robotique et les systèmes de gestion de l'énergie.

Compétences spécifiques :

Vous pensez logiquement, êtes ouvert aux nouvelles technologies et trouvez les solutions non conventionnelles électrisantes ? Alors étudiez. Génie électrique. Avec votre licence en génie électrique à UUT, vous disposez de l'expertise nécessaire pour faire progresser avec succès les méthodes modernes dans les domaines de la numérisation, de l'électromobilité et de la transition énergétique. Vos connaissances des systèmes matériels électriques et électroniques ainsi que des outils logiciels vous permettront à l'avenir de développer des applications de pointe et de mettre en œuvre des concepts innovants. Des systèmes à haute tension à la nanoélectronique.

Qualité et compétences :

Les diplômés de ce programme seront équipés de connaissances approfondies en physique des semi-conducteurs et en conception de circuits, ainsi que de mathématiques intensives pour la science des données et l'apprentissage automatique.