

Génie Thermique et Energie

IUT Longwy - Henri Poincaré



Une visite interactive de l'IUT et du département vous est proposée sur notre site internet
www.iut-longwy.uhp-nancy.fr

La spécialité Génie Thermique et Energie concerne l'ensemble des activités relatives à la production, au transport, à l'utilisation et à la gestion de l'énergie dans l'industrie et le bâtiment.

Elle est aussi en relation forte avec les problèmes d'environnement et de pollution.

La production d'énergie est assurée par la conversion d'énergie électrique, chimique, nucléaire. Cette production s'effectue dans des fours, chaudières, foyers, chambres de combustion des moteurs, centrales nucléaires...

L'énergie est utilisée à des fins diverses

- chauffage et refroidissement de bâtiments [conditionnement de locaux à usages divers].
- chauffage de matériaux dans les industries de transformations [ferreux, synthétiques ...].
- production d'énergie mécanique [moteurs, turbines].
- conservation de produits agro-alimentaires [chambres froides].

L'énergie est un produit coûteux qui tend naturellement à se dégrader. Tout utilisateur est donc confronté à des problèmes de gestion énergétique dont les solutions passent par l'amélioration de l'isolation thermique, la récupération d'énergie, la régulation et l'optimisation des procédés.

La production et l'utilisation de l'énergie ont également un impact important sur l'environnement [rejets, traitement de déchets...]. Les domaines d'action du thermicien-énergéticien sont donc multiples et variés.

Ses interventions se situent au niveau des bureaux d'études, des laboratoires d'essais, des chantiers de constructions du bâtiment, des ateliers de production et de fabrication dans la maintenance et la gestion d'installations thermiques.

Projets tuteurés 200 heures

Le projet tuteuré permet à l'étudiant de 2^{ème} année de concrétiser l'enseignement reçu dans toutes les disciplines à travers un ensemble d'activités préfigurant celles qu'il rencontrera dans sa vie professionnelle.

Stages en entreprise

Un stage de 4 semaines en 1^{ère} année et un stage de 10 semaines en 2^{ème} année de DUT permettent à l'étudiant de découvrir et de s'intégrer plus rapidement dans le monde de l'entreprise.



Des équipements pédagogiques de haut niveau

Le département G.T.E. possède des équipements de Travaux Pratiques particulièrement performants, de niveau et de qualité professionnels permettant d'illustrer l'ensemble des enseignements théoriques.



Secrétariat : Tél. 03 82 39 62 70 - Fax. 03 82 39 62 93
micheline.dinnocenzo@iut-longwy.uhp-nancy.fr
Chef du département : Isabelle GRIEDER - 03 82 39 62 71

➔ Les conditions d'admissions

Vous préparez un bac S ou un bac STI, vous pouvez être candidat pour la 1^{ère} année de DUT GTE.

Vous êtes en 1^{ère} année de classes préparatoires et vous voulez changer votre orientation, votre candidature sera aussi examinée attentivement.

Vous êtes de niveau bac +2 et vous voulez changer d'orientation, vous pouvez entrer en année spéciale GTE (DUT en 1 an).

➔ Gros plans sur 2 métiers

Consultant énergétique

Il guide les industriels ou les particuliers dans leur choix d'énergies, propose des solutions pour économiser, renseigne sur les nouvelles technologies.

Responsable d'équipe aéronautique

Il encadre une équipe de montage d'avions, assure le suivi et le contrôle, propose des modifications après calculs.

Technicien sur systèmes périphériques pour automobiles

Il effectue des essais de mise au point des systèmes périphériques automobiles tels que la climatisation, et il adapte les données des calculateurs d'injection ou d'allumage électronique d'après des essais sur banc moteur.



On peut citer notamment :

Une mini-centrale thermique, des bancs d'essais moteurs, des échangeurs thermiques, une installation de chauffage, avec chaudières en cascade, des machines frigorifiques, des bancs d'essais de régulation. Les salles de TP ainsi que les vidéos des manipulations peuvent être visionnées sur le site de l'I.U.T.

Les poursuites d'études

Un large éventail de possibilités est offert dont les Licences Professionnelles [Génie Climatique-Froid Industriel, Développement Durable et Energies Renouvelables, Techniques aéronautiques et spatiales...], Cycle universitaire [Licence, Master], Ecoles d'ingénieurs.

Les débouchés professionnels

L'I.U.T. recense chaque année une moyenne de 10 offres d'emploi par étudiant titulaire du DUT.

Exemples de métiers : Chargé d'affaires, technicien en réseau de chaleur, Chargé d'études, Climaticien, Frigoriste, Technicien de maintenance en installation thermique, Technicien secteur automobile ou aéronautique, Responsable d'exploitation chauffage, Conseiller en énergie, Technicien-thermicien de chaudières industrielles ou de fours, Ingénieur fluide, solaire, Technicien gestion des déchets, Responsable de laboratoire, ...

Programme pédagogique

Intitulé		S 1	S 2	S 3	S 4
UE 1	Connaissances générales	202	238	144	112
	Connaissances scientifiques				
	• Mathématiques	64	64	48	
	• Mécanique des fluides		68	32	32
	• Thermodynamique énergie-environnement	74	46		
	• Acoustique				24
	Communication				
	• Communication, méthodologie, ouverture culturelle	32	28	32	
	• Connaissances de l'entreprise, PPP				32
	• Langue	32	32	32	24
UE 2	Connaissances techniques	144	164	204	158
	• Electricité	72			
	• Informatique	32	24	24	
	• Mécanique	40			
	• Transferts thermiques		56	92	
	• Propriétés des matériaux		60		
	• Développement de l'autonomie		24		
	• Régulation			66	
	• Etudes techniques et adaptation à l'environnement			24	48
	• Combustion				50
• Echangeurs				40	
• Maîtrise de l'énergie, énergies renouvelables				20	
UE 3	Connaissances professionnelles	164	108	160	
	• Mesure, métrologie	48			
	• Techniques du génie thermique	36			
	• Bureau d'études	56			
	• Automatismes et circuits		24		
	• Thermique des locaux		24		
	• Technologie des systèmes thermiques		34		
	• Electrothermie		26		
	• Traitement de l'air et thermique des locaux			64	
	• Machines thermiques			56	
	• Machines frigorifiques			40	
	• Projet personnel et professionnel	24			
	• Projets tuteurés				
• Stages		4 semaines	-	10 semaines	-