



Université Libre de Tunis
Bouebdelli Education Group



**Plan
d'études**

**Génie
Energétique**



UNIVERSITE LIBRE DE TUNIS ----- 3^{ème} Année Génie Energétique - Semestre 1

Code	Unités	Modules	Charge horaire				Coefficient		Crédits UE	
			Cours	TP	Projet	Travail personnel	Module	Unité	Module	Unité
U1.1	Mathématique de l'ingénieur	Mathématiques Appliquées	42			35	3	7	3	7
		Probabilité et Statistiques	21			35	2		2	
		Modélisation numérique		21		35	2		2	
U1.2	Sciences Fondamentales I	Thermodynamique	42	15		35	3.5	6.5	3.5	6.5
		Transfert de chaleur	42			35	3		3	
U1.3	Sciences Fondamentales II	Mécanique des Fluides	42	15		35	3.5	6.5	3.5	6.5
		Science des Matériaux	42			35	3		3	
U1.4	Electrique & Electronique	Electricité et Electrotechnique	21	18		35	2.5	7	2.5	7
		Asservissement continu	21	15		35	2.5		2.5	
		Mesures & Instrumentations	21			35	2		2	
U1.5	Langues & communication	Anglais Technique I	21			21	1.5	3	1.5	3
		Technique de Communication	21			21	1.5		1.5	
TOTAL			336	84		392				
<i>Charge horaire totale</i>			812				30	30	30	30



UNIVERSITE LIBRE DE TUNIS ----- 3^{ème} Année Génie Energétique – (Semestre 2)

Code	Unités	Modules	Charge horaire				Coefficient		Crédits UE	
			Cours	TP	Projet	Travail personnel	Module	Unité	Module	Unité
U2.1	Mathématique de l'ingénieur	Analyse numérique	21			30	2	6	2	6
		Recherches opérationnelles	21			30	2		2	
		Modélisation numérique avancée		21		30	2		2	
U2.2	Sciences Fondamentales I	Thermodynamique avancée	42			35	2.5	7.5	2.5	7.5
		Hydraulique et Pneumatique	42			35	2.5		2.5	
		Bilan de matière	42			35	2.5		2.5	
U2.3	Matériaux et Procédés	Procédés Généraux de construction	21			21	1.5	7	1.5	7
		Atelier Lot Fluides & Thermique		21		21	1.5		1.5	
		Mécanique des Matériaux	42	15		35	2.5		2.5	
		Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) : AUTOCAD		9	12	21	1.5		1.5	
U2.4	Electrique & Electronique	Systèmes Logiques	21	12		35	2.5	4.5	2.5	4.5
		Electronique de Puissance	21			30	2		2	
U2.5	Langues & communication	Anglais Technique II	21			21	1.5	3	1.5	3
		Ethique de l'ingénieur	21			21	1.5		1.5	
U2.6	Projet	Mini Projet			21	30	2	2	2	2
TOTAL			426	78	33	430				
Charge horaire totale			856				30	30	30	30



UNIVERSITE LIBRE DE TUNIS ----- 4^{ème} Année Génie Energétique – (Semestre 3)

Code	Unités	Modules	Charge horaire				Coefficient		Crédits UE	
			Cours	TP	Projet	Travail personnel	Module	Unité	Module	Unité
U3.1	Sciences Fondamentales I	Machines Thermiques	42			30	3	7.5	3	7.5
		Echangeurs Thermiques	42	06		35	3		3	
		Transfert radiatif	21			21	1.5		1.5	
U3.2	Bâtiment	Thermique du Bâtiment	36		6	35	3	5.5	3	5.5
		Initiation BIM		21	21	30	2.5		2.5	
U3.3	Simulation et aérodynamique	Eléments finis et Simulation Numérique	21	21		35	3	4.5	3	4.5
		Aérodynamique et Propulsion	21			21	1.5		1.5	
U3.4	Electrique & Electronique	Commande numérique	42			35	3	6.5	3	6.5
		Diagnostics et maintenance électrique et électronique		21		21	1.5		1.5	
		Contrôle et régulation des systèmes énergétiques	21	09		21	2		2	
U3.5	Langues & Management	English (TOEIC) 1	21			21	1.5	6	1.5	6
		Scientific Writing	21			21	1.5		1.5	
		Gestion de la production industrielle	21			21	1.5		1.5	
		Management de Projet	21			21	1.5		1.5	
TOTAL			330	78	27	368	30	30	30	30
<i>Charge horaire totale</i>			803							



UNIVERSITE LIBRE DE TUNIS ----- 4^{ème} Année Génie Energétique – (Semestre 4)

Code	Unités	Modules	Charge horaire				Coefficient		Crédits UE	
			Cours	TP	Projet	Travail personnel	Module	Unité	Module	Unité
U4.1	Simulation et Technologie	Fours & Chaudières	30		12	30	2.5	8	2.5	8
		Installation de Chauffage	33	9		30	2.5		2.5	
		BIM et Applications		9	12	21	1.5		1.5	
		Conception Assistée par Ordinateur (CAO) : AUTOFLUIDES		9	12	21	1.5		1.5	
U4.2	Environnement et Energies renouvelables	Energies renouvelables	21			35	2	4	2	4
		Environnement	21			35	2		2	
U4.3	Unité Optionnelle**	Module Optionnel 1	42			35	3	6	3	6
		Module Optionnel 2	42			35	3		3	
U4.4	Electrique & Electronique	Réseaux électriques et distributions	21			35	2	5	2	5
		Commande des Systèmes Automatisés	21	21		35	3		3	
U4.5	Entreprise & Management	Anglais (TOEIC)	42			14	2	5	2	5
		Gestion d'entreprise	21			21	1.5		1.5	
		Lean Management	21			21	1.5		1.5	
U4.6	Projet	PFA			21	35	2	2	2	2
TOTAL			315	48	57	403				
<i>Charge horaire totale</i>			823				30	30	30	30

**Sélectionnez une Unité Optionnelle:

Module Optionnel 1 <i>Process et simulation</i>	Process Industriel ASPEN
Module Optionnel 2 <i>Bioénergie et modélisation</i>	Bioénergie Calcul et Modélisation des réacteurs



UNIVERSITE LIBRE DE TUNIS ----- 5^{ème} Année Génie Energétique – (Semestre 5)

Code	Unités	Modules	Charge horaire				Coefficient		Crédits UE	
			Cours	TP	Projet	Travail personnel	Module	Unité	Module	Unité
U5.1	Energies Renouvelables	Energies Solaire Photovoltaïque	36	6		14	2	7	2	7
		Solaire Thermique	36	6		14	2		2	
		Eolienne	21			21	1.5		1.5	
		Système Hybride	21			21	1.5		1.5	
U5.2	Efficacité Energétique	Audit Energétique	12		9	35	2	7	2	7
		Management de l'énergie (ISO 50001)	12		9	35	2		2	
		Efficacité Energétique	21			21	1.5		1.5	
		Cogénération et Trigénération	21			21	1.5		1.5	
U5.3	Simulation et Technologie	Climatisation et froid industriel	21	9	12	35	3	5	3	5
		Atelier BIM		9	12	35	2		2	
U5.4	Unité Optionnelle**	Module Optionnel 1	42			35	3	6	3	6
		Module Optionnel 2	42			35	3		3	
U5.5	Entreprise & Management	Supply Chain	21			35	2	5	2	5
		Création d'entreprise	21			21	1.5		1.5	
		Contrôle qualité & réglementation	21			21	1.5		1.5	
TOTAL			348	30	42	399				
Charge horaire totale			819				30	30	30	30

**Sélectionnez une Unité Optionnelle:

Module Optionnel 1	Bilan énergétique
	Analyse du risque et de cycle de vie
Module Optionnel 2	Valorisation énergétique des déchets
	Emission et Traitement des effluents gazeux



UNIVERSITE LIBRE DE TUNIS ----- 5^{ème} Année Génie Energétique – (Semestre 6)

Code	Unités	Modules	Charge horaire	Coefficient		Crédits UE	
				Module	Unité	Module	Unité
UE 6.1	Stage d'été	Stage ouvrier	140	5	5	5	5
UE 6.2	Stage d'été	Stage technicien	140	5	5	5	5
UE 6.3	Projet de fin d'études	PFE	560	20	20	20	20
<i>Charge horaire totale</i>				30	30	30	30
			840				