

Première année génie énergétique: Semestre 1

N°	UE	ECUE	VHFP					NB d'ECTS			COE		ME	
			ENIM			IND	Total	ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu	Examen		
			CI	TP	TPE									
1	GCB	Gestion des Entreprises	21				21	1,5	1,5	3		x	x	
		Module spécifique	21				21	1,5	1,5			x	x	
2	OMI	Mathématiques	42				42	3	3	6		x	x	
		Algorithmique et programmation	21	21			42	3	3				x	
3	GE	Electricité générale	21				21	1,5	1,5	6		x	x	
		Automatique	21	21			42	3	3				x	
		Electronique de puissance	21				21	1,5	1,5			x	x	
4	GM	Elasticité et Résistance des Matériaux	21	21			42	3	3	6			x	
		Logiciel de calcul scientifique		21			21	1,5	1,5					x
		Mécanique des milieux continus	21				21	1,5	1,5			x	x	
5	FE	Introduction à la thermique	21				21	1,5	1,5	9		x	x	
		Thermodynamique	21				21	1,5	1,5			x	x	
		Statique et cinématique des fluides	21				21	1,5	1,5			x	x	
		TP thermique		21			21	1,5	1,5				x	
		Contexte énergétique et environnement	21				21	1,5	1,5			x	x	
		Module spécifique	21				21	1,5	1,5			x	x	
Total			315	105	0	0	420	30	30	30		11	16	

Première année génie énergétique: Semestre 2

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFP					NB d'ECTS			COE		ME	
			ENIM			IND	Total	ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu	Examen		
			CI	TP	TPE									
1	LG	Français			10,5		10,5	1	1	6			x	
		Anglais			10,5		10,5	1	1				x	
		Marketing industriel	21				21	1,5	1,5			x	x	
		Management de Projet	21				21	1,5	1,5			x	x	
		Environnement socio-économique			21		21	1	1				x	
2	OMI	Probabilité et Statistiques	21				21	1,5	1,5	6		x	x	
		Analyse Numérique	21	21			42	3	3				x	
		Logiciel Energétique		21			21	1,5	1,5				x	
3	STI	Traitement de signal	21				21	1,5	1,5	6		x	x	
		Electrotechnique	21	21			42	3	3				x	
		TP CAO-DAO		21			21	1,5	1,5				x	
4	FE	Dynamique des fluides incompressibles	21		9,25		30,3	1,5	1,5	9		x	x	
		TP Mécanique des fluides		21			21	1,5	1,5				x	
		Thermodynamique industrielle	42		18,5		60,5	3	3			x	x	
		TP Thermodynamique		21			21	1,5	1,5				x	
5	FIST	Transfert Conductif	21		9,25		30,3	1,5	1,5			x	x	
		Formations inter semestre & Stage			5vs85	85vs5	5	3				soutenance devant un Jury d'examen/Examen		
Total			210	126	79		420	30	27	27		7	16	

UE: Unité d'enseignement
UCUE: Elément constitutif de l'UE
VHFP: Volume des heures de formations présentiellees
ENIM: à l'Ecole Nationale d'ingénieurs de Monastir
IND: à l'Industrie
NB d'ECTS: Nombre de crédits accordés
COE: Coefficient
ME: Modalité d'évaluation
CI = 2/3 cours +1/3 TD
TPE en TD
GCB: Gestions et Capacité Building
LG: Langues & Gestions
OMI: Outils Mathématiques et Infomatiques
GE: Génie électrique
GM: Génie mécanique
STI: Sciences et Techniques de l'Ingénieur
FE: Fondamentaux de l'Energétique
FIST: Formations Intersemestre & Stage

5Vs85: 5H à l'ENIM et 85H à l'Industrie

85vs5: 85H de formations: Android, Labview, Arduino, Soft Skills, Bases de données, ComSol, Management des ressources humaines, ect, qui seront définies par le département au début de chaque année universitaire + 5H de visite industrielle

Le nombre d'étudiants par groupe de TPE à définir par le département et à approuver par le conseil scientifique

Deuxième année génie énergétique: Semestre 3

N°	UE	ECUE	VHFP					NB d'ECTS		COE		ME	
			ENIM			IND	Total	ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu	Examen	
			CI	TP	TPE								
1	LA	Techniques de Communication	21				21	1,5	1,5	3	x	x	
		Anglais			10,5		10,5	1	1		x		
		Analyse documentaire			10,5		10,5	0,5	0,5		x		
2	MIG	Création d'entreprise	21				21	1,5	1,5	6	x	x	
		Méthodes Numériques	42				42	3	3		x		
		TP Méthodes Numériques		21			21	1,5	1,5		x		
3	EMM	Qualité Fiabilité et Maintenance Préventive	21		4		25	1,5	1,5	9	x	x	
		Techniques des Mesures Industrielles	42		7		49	3	3		x		
		TP Mesures Industrielles		21			21	1,5	1,5		x		
		Dynamique des fluides compressibles	42		7		49	3	3		x		
4	TCM	Turbomachines	21		4		25	1,5	1,5	9	x	x	
		Transfert radiatif	21		4		25	1,5	1,5		x		
		Transfert convectif	42		7		49	3	3		x		
		Logiciel Energétique I		21			21	1,5	1,5		x		
		Combustion Industrielle	21		4		25	1,5	1,5		x		
5	ST	Stage industriel I			5	85	5	3		Soutenance devant un Jury d'examen			
Total			294	63	63		420	30	27	27	10	15	

Deuxième année génie énergétique: Semestre 4

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFP					NB d'ECTS		COE		ME	
			ENIM			IND	Total	ECUE	Coef UE		Contrôle continu	Examen	
			CI	TP	TPE								
1	LA	Techniques de Communication	21				21	1,5	1,5	3	x	x	
		Anglais			10,5		10,5	1	1		x		
		Allemand	10,5				10,5	0,5	0,5		x		
2	OCRE	Optimisation des Systèmes énergétiques	21				21	1,5	1,5	6	x	x	
		Turbulence et stabilité	21		3,5		24,5	1,5	1,5		x		
		Contrôle et Régulation des systèmes	21				21	1,5	1,5		x		
		TP Contrôle et Régulation des systèmes énergétiques		21			21	1,5	1,5		x		
3	ETB	Echangeurs thermiques	21		3,5		24,5	1,5	1,5	9	x	x	
		Thermique des bâtiments	21		5,5		26,5	1,5	1,5		x		
		TP Thermique		21			21	1,5	1,5		x		
		Hydraulique industrielle	21		3,5		24,5	1,5	1,5		x		
		Aérodynamique	21		3,5		24,5	1,5	1,5		x		
4	GPMT	Technologies des machines thermiques	21		3,5		24,5	1,5	1,5	9	x	x	
		Logiciel Energétique II		21			21	1,5	1,5		x		
		Opérations unitaires	21		3,5		24,5	1,5	1,5		x		
		Transfert de matière	21		3,5		24,5	1,5	1,5		x		
		Froid industriel	42		7		49	3	3		x		
5	FIST	Formations inter semestre & Stage			5vs85	85vs5	5	3		soutenance devant un jury d'examen/examen			
Total			283,5	84	47,5		420	30	27	27	12	18	

UE: Unité d'enseignement
UCUE: Elément constitutif de l'UE
VHFP: Volume des heures de formations présentielles
ENIM: à l'Ecole Nationale d'ingénieurs de Monastir
IND: à l'Industrie
NB d'ECTS: Nombre de crédits accordés
COE: Coefficient
ME: Modalité d'évaluation
CI = 2/3 cours + 1/3 TD
TPE en TD
LA: Langues
MIC: Mathématiques, Informatiques & Gestions
EMM: Ecoulements, Maintenances et Mesures
TCM: Transferts de Chaleur et Machines
OCRE: Optimisation, Contrôle et Régulation des systèmes Energétiques
GPMT: Génie de Procédés & Machines Thermiques
ETB: Ecoulements et Thermique des Bâtiments
FIST: Formations Intersemestre & Stage

5Vs85: 5H à l'ENIM et 85H à l'Industrie
 85vs5: 85H de formations: Android, Labview, Arduino, Soft Skills, Bases de données, ComSol, Management des ressources humaines, ect, qui seront définies par le département au début de chaque année universitaire + 5H de visite industrielle
 Le nombre d'étudiants par groupe de TPE à définir par le département et à approuver par le conseil scientifique

Troisième année génie énergétique (Option Efficacité énergétique, EfE): Semestre 5

N°	UE	ECUE	VHFP					NB d'ECTS			COE		ME	
			ENIM			IND	Total	ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu	Examen		
			CI	TP	TPE									
1	LG	Analyse des coûts et calcul de rentabilité des projets énergétiques	21				21	1,5	1,5	3	x	x		
		Langue (Anglais de communication ou allemand)	21				21	1,5	1,5		x	x		
2	GE	Calcul et modélisation des réacteurs	21				21	1,5	1,5	9	x	x		
		Technologie des installations CVC	21				21	1,5	1,5		x	x		
		Opt 2 : Module électif (Liste 2)	21				21	1,5	1,5		x	x		
		Opt 3 : Module électif (Liste 3)	21				21	1,5	1,5		x	x		
		TP Génie Climatique		21			21	1,5	1,5			x		
		TP Froid Industriel		21			21	1,5	1,5			x		
3	AEE	Audit Énergétique	21		7,5		28,5	1,5	1,5	9	x	x		
		Management de l'énergie (Iso 50001)	21		7,5		28,5	1,5	1,5		x	x		
		Efficacité énergétique des process industriels	21		7,5		28,5	1,5	1,5		x	x		
		Efficacité énergétique des bâtiments	21		7,5		28,5	1,5	1,5		x	x		
		Opt 1 : Module électif (Liste 1)	21				21	1,5	1,5		x	x		
		Logiciel Énergétique		21		21	1,5	1,5		x				
4	SEE	Energies Nouvelles et Renouvelables	21		3,5		24,5	1,5	1,5	6	x	x		
		TP Energies Renouvelables		21			21	1,5	1,5			x		
		Fours et Chaudières	21				21	1,5	1,5		x	x		
		Cogénération Trigénération	21		3,5		24,5	1,5	1,5		x	x		
5	ST	Stage industriel II			5	85	5	3		Soutenance devant un Jury d'examen				
Total			294	84	42		420	30	27	27	14	18		

Liste 1
Analyse du Cycle de Vie
Management environnemental (ISO 14001)
Système de Management de la Qualité (ISO 9001)
Module Spécifique Optionnel 1
Liste 2
Bilan carbone
Valorisation énergétique des déchets
Emissions et Traitement des effluents gazeux
Module Spécifique Optionnel 2
Liste 3
Génie Nucléaire
Commande Diagnostic des Systèmes Frigorifiques
Développement Durable et Transition énergétique
Module Spécifique Optionnel 3

Troisième année génie énergétique (Option Efficacité énergétique, EfE): Semestre 6

N°	UE	ECUE	VHFPID	NB d'ECTS	ME
1	PFE	Projets de Fin d'études	399	30	Soutenance devant un Jury d'examen
Total			399	30	

UE: Unité d'enseignement
UCUE: Elément constitutif de l'UE
VHFP: Volume des heures de formations présentielles
VHFPID: Volume des heures de formations présentielles à l'ind
IND: à l'Industrie
NB d'ECTS: Nombre de crédits accordés
COE: Coefficient
ME: Modalité d'évaluation
CI = 2/3 cours + 1/3 TD
TPE en TD
LG: Langues & Gestions
GE: Génie Énergétique
AEE: Audit et Efficacité Énergétique
SEE: Solutions d'Efficacité Énergétique
ST: Stage
PFE: Projet de Fin d'Études

Le nombre d'étudiants par groupe de TPE à définir par le département et à approuver par le conseil sci

Troisième année génie énergétique (Option Energies Renouvelables, ERE): Semestre 5

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFP					NB d'ECTS			ME	
			ENIM			IND	Total	ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu	Examen
			CI	TP	TPE							
1	LG	Analyse des coûts et calcul de rentabilité des projets énergétiques	21				21	1,5	1,5	3	x	x
		Langue (Anglais de communication ou allemand)	21				21	1,5	1,5		x	x
2	GE	Efficacité énergétique	21				21	1,5	1,5	9	x	x
		Technologie des installations CVC	21				21	1,5	1,5		x	x
		Opt 2 : Module électif (Liste 2)	21				21	1,5	1,5		x	x
		Opt 3 : Module électif (Liste 3)	21				21	1,5	1,5		x	x
		TP Génie Climatique		21			21	1,5	1,5			x
		TP Froid Industriel		21			21	1,5	1,5			x
3	ER	Energie solaire photovoltaïque	21		6		27	1,5	1,5	9	x	x
		Energie Solaire thermique	21		6		27	1,5	1,5		x	x
		Energie Solaire à Concentration	21		6		27	1,5	1,5		x	x
		Energie éolienne et Hydraulique	21		6		27	1,5	1,5		x	x
		Géothermie	21		6		27	1,5	1,5		x	x
		Opt 1: Module électif (Liste 1)	21				21	1,5	1,5		x	x
4	MER	Management de SH et Smart Grid	21		3,5		24,5	1,5	1,5	6	x	x
		TP Energies Renouvelables		21			21	1,5	1,5			x
		Stockage de l'énergie	21		3,5		24,5	1,5	1,5		x	x
		Logiciel Energétique		21			21	1,5	1,5			x
5	ST	Stage industriel II			5	85	5	3		Soutenance devant un Jury d'examen		
Total			294	84	42		420	30	27	27	14	18

Liste 1
Management de l'énergie (Iso 50001)
Management environnemental (ISO 14001)
Système de Management de la Qualité (ISO 9001)
Module Spécifique Optionnel 1
Liste 2
Audit Energétique
Cogénération Trigénération
Bio énergie
Module spécifique optionnel 2
Liste 3
Génie Nucléaire
Commande Diagnostic des Systèmes Frigorifiques
Développement Durable et Transition énergétique
Module Spécifique Optionnel 3

Troisième année génie énergétique (Option Energies Renouvelables, ERE): Semestre 6

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFPID	NB d'ECTS	ME
1	PFE	Projets de Fin d'études	399	30	Soutenance devant un Jury d'examen
Total			399	30	

UE: Unité d'enseignement
UCUE: Elément constitutif de l'UE
VHFP: Volume des heures de formations présentielles
VHFPID: Volume des heures de formations présentielles à l'ind
IND: à l'Industrie
NB d'ECTS: Nombre de crédits accordés
COE: Coefficient
ME: Modalité d'évaluation
CI = 2/3 cours + 1/3 TD
TPE en TD
LG: Langues & Gestions
GE: Génie Energétique
ER: Energies Renouvelables
MER: Management des Energies Renouvelables
ST: Stage
PFE: Projet de Fin d'Etudes

Le nombre d'étudiants par groupe de TPE à définir par le département et à approuver par le conseil scienti

Troisième année génie énergétique (Option Fluide Thermique, FTh): Semestre 5

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFP					NB d'ECTS	COE		ME	
			ENIM			IND	Total		ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu
			CI	TP	TPE							
1	LG	Calcul de rentabilité des Projets Energétiques	21				21	1,5	1,5	3	x	x
		Langue (Anglais de communication ou allemand)	21				21	1,5	1,5		x	x
2	GE	Génie Nucléaire	21				21	1,5	1,5	9	x	x
		Energies Nouvelles et Renouvelables	21				21	1,5	1,5		x	x
		TP Energies Renouvelables		21			21	1,5	1,5			x
		Logiciel Energétique		21			21	1,5	1,5			x
		Opt 2 : Module électif (Liste 2)	21				21	1,5	1,5			x
		Opt 3 : Module électif (Liste 3)	21				21	1,5	1,5			x
3	FCA	Technologies des installations CVC	21		7		28	1,5	1,5	9	x	x
		Commande et Diagnostic des Systèmes Frigorifiques	21		7		28	1,5	1,5		x	x
		Conditionnement d'Air	21		7		28	1,5	1,5		x	x
		TP Génie Climatique		21			21	1,5	1,5			x
		TP Froid Industriel		21			21	1,5	1,5			x
		Opt 1 : Module électif (Liste 1)	21				21	1,5	1,5			x
4	CC	Centrales Thermique et Hydraulique	21		4		25	1,5	1,5	6	x	x
		Transfert avec changement de phase	21		4		25	1,5	1,5		x	x
		Fours et Chaudières	21		4		25	1,5	1,5		x	x
		Chauffage des Bâtiments	21		4		25	1,5	1,5		x	x
5	ST	Stage Industriel II			5	85	5	3			Soutenance devant un Jury d'examen	
Total			294	84	42		420	30	27	27	14	18

Liste 1
Management de l'énergie (Iso 50001)
Management environnemental (ISO 14001)
Système de Management de la Qualité (ISO 9001)
Module Spécifique Optionnel 1
Liste 2
Audit Energétique
Efficacité énergétique
Cogénération Trigénération
Module Spécifique Optionnel 2
Liste 3
les procédés du raffinage
Calcul et modélisation des réacteurs
Développement Durable et Transition énergétique
Module spécifique optionnel 3

Troisième année génie énergétique (Option Fluide Thermique, FTh): Semestre 6

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFPID	NB d'ECTS	ME
1	PFE	Projets de Fin d'études	399	30	Soutenance devant un jury d'examen
Total			399	30	

UE: Unité d'enseignement
UCUE: Elément constitutif de l'UE
VHFP: Volume des heures de formations présentes
VHFPID: Volume des heures de formations présentes à l'ind
IND: à l'Industrie
NB d'ECTS: Nombre de crédits accordés
COE: Coefficient
ME: Modalité d'évaluation
CI = 2/3 cours +1/3 TD
TPE en TD
LG: Langues & Gestions
GE: Génie Energétique
FCA: Froid & conditionnement d'air
CC: Centrales et chauffages
ST: Stage d'été
PFE: Projet de Fin d'Etudes

Le nombre d'étudiants par groupe de TPE à définir par le département et à approuver par le conseil scienti

Troisième année génie énergétique (Option Energie environnement, EEn): Semestre 5

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFP				NB d'ECTS	COE		ME		
			ENIM			IND		Total	ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu
			CI	TP	TPE							
1	LG	Calcul de rentabilité des Projets Energétiques	21				21	1,5	1,5	3	x	x
		Langue (Anglais de communication ou allemand)	21				21	1,5	1,5		x	x
2	GE	Technologie des installations CVC	21				21	1,5	1,5	9	x	x
		TP Génie Climatique		21			21	1,5	1,5			x
		TP Froid Industriel		21			21	1,5	1,5			x
		Efficacité énergétique	21				21	1,5	1,5			x
		Opt 2 : Module électif (Liste 2)	21				21	1,5	1,5			x
		Opt 3 : Module électif (Liste 3)	21				21	1,5	1,5			x
3	ME	Calcul et modélisation des réacteurs	21		6		27	1,5	1,5	9	x	x
		Bilan carbone	21		6		27	1,5	1,5			x
		Management environnemental (ISO 14001)	21		6		27	1,5	1,5			x
		Emissions et Traitement des effluents gazeux	21		6		27	1,5	1,5			x
		Logiciel Energétique		21			21	1,5	1,5			x
		Opt 1 : Module électif (Liste 1)	21				21	1,5	1,5			x
4	EA	Energies Nouvelles et Renouvelables	21		3,5		24,5	1,5	1,5	6	x	x
		TP Energies Renouvelables		21			21	1,5	1,5			x
		Bio énergie	21		6		27	1,5	1,5			x
		Valorisation énergétique des déchets	21		3,5		24,5	1,5	1,5			x
7	ST	Stage Industriel II			5	85	5	3			Soutenance devant un Jury d'examen	
Total			294	84	42		420	30	27	27	14	18

Liste 1
Management de l'énergie (Iso 50001)
Analyse du Cycle de Vie
Système de Management de la Qualité (ISO 9001)
Module Spécifique Optionnel 1
Liste 2
Audit Energétique
Cogénération Trigénération
Fours et Chaudières
Pinch Analysis & Process Integration
Liste 3
Génie Nucléaire
Commande Diagnostic des Systèmes Frigorifiques
Développement Durable et Transition énergétique
Module Spécifique Optionnel 3

Troisième année génie énergétique (Option Energie environnement, EEn): Semestre 6

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFPID	NB d'ECTS	ME
1	PFE	Projets de Fin d'études	399	30	Soutenance devant un jury d'examen
Total			399	30	

UE: Unité d'enseignement
UCUE: Elément constitutif de l'UE
VHFP: Volume des heures de formations présentielle
VHFPID: Volume des heures de formations présentielle à l'indu
IND: à l'Industrie
NB d'ECTS: Nombre de crédits accordés
COE: Coefficient
ME: Modalité d'évaluation
CI = 2/3 cours +1/3 TD
TPE en TD
LG: Langues & Gestions
GE: Génie Energétique
ME: Management Environnemental
EA: Energies Alternatives
ST: Stage industriel II
PFE: Projet de Fin d'Etudes

Le nombre d'étudiants par groupe de TPE à définir par le département et à approuver par le conseil scientifique

Troisième année génie énergétique (Option Génie pétrolier et gazier, GpG): Semestre 5

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFP					NB d'ECTS	COE		ME	
			ENIM			IND	Total		ECUE	Coef ECUE	Coef UE	Contrôle continu
			CI	TP	TPE							
1	LG	Calcul de rentabilité des Projets Energétiques	21				21	1,5	1,5	3	x	x
		Langue (Anglais de communication ou allemand)	21				21	1,5	1,5		x	x
2	GE	Energies Nouvelles et Renouvelables	21				21	1,5	1,5	9	x	x
		TP Energies Renouvelables		21			21	1,5	1,5			x
		Technologies des Installations CVC	21				21	1,5	1,5		x	x
		TP Génie Climatique		21			21	1,5	1,5			x
		TP Froid Industriel		21			21	1,5	1,5			x
		Fondamentaux du Pétrole et du Gaz Non Conver	21		4		25	1,5	1,5		x	x
3	GPG	Écoulements en Milieux Poreux	21				21	1,5	1,5	9	x	x
		Exploration et Géoscience	21		5		26	1,5	1,5		x	x
		Forage et complétion	21		5		26	1,5	1,5		x	x
		Production Pétrolière	21		5		26	1,5	1,5		x	x
		Ingénierie de Réservoir	21		5		26	1,5	1,5		x	x
		Economie pétrolière	21				21	1,5	1,5		x	x
4	PPG	Process	21		5		26	1,5	1,5	6	x	x
		Petrophysique	21		4		25	1,5	1,5		x	x
		Pétrochimie et Raffinage	21		4		25	1,5	1,5		x	x
		Logiciel Energétique		21			21	1,5	1,5			x
5	ST	Stage Industriel II			5	85	5	3			Soutenance devant un Jury d'examen	
Total			294	84	42		420	30	27	27	14	18

Troisième année génie énergétique (Option Génie pétrolier et gazier, GpG): Semestre 6

N°	UE	Elément constitutif de l'UE	VHFPID	NB d'ECTS	ME
1	PFE	Projets de fin d'études	399	30	Soutenance devant un jury d'examen
Total			399	30	

UE: Unité d'enseignement
UCUE: Elément constitutif de l'UE
VHFP: Volume des heures de formations présentielles
VHFPID: Volume des heures de formations présentielles à l'indu
ENIM: à l'Ecole Nationale d'ingénieurs de Monastir
IND: à l'Industrie
NB d'ECTS: Nombre de crédits accordés
COE: Coefficient
ME: Modalité d'évaluation
CI = 2/3 cours + 1/3 TD
TPE en TD
LG: Langues & Gestions
GE: Génie Energétique
GPG: Génie Pétrolier et Gazier
PPG: Procédés pétrolier et gazier
ST: Stage Industriel II
PFE: Projet de Fin d'Etudes

Le nombre d'étudiants par groupe de TP à définir par le département et a approuver par le conseil scient