

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Master Energie Ingénierie thermique et énergie

Master Energie



ECTS  
120 crédits  
crédits



Durée  
2 ans



Composante  
UFR Sciences,  
techniques  
et gestion de  
l'industrie,  
antenne de  
Belfort

## Présentation

# Programme

## Master Energie, parcours Ingénierie thermique et énergie 1re année, UFR STGI

### Semestre 07

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>UE1 - Monde industriel 1</b>	Unité d'enseignement		38h		6 crédits
ELC1 - Anglais	Elément constitutif		20h		3 crédits
ELC2 - Communication professionnelle	Elément constitutif		18h		3 crédits
<b>UE2 - Mécanique des fluides</b>	Unité d'enseignement	26h	14h	27h	6 crédits
ELC1 - Dynamique des fluides	Elément constitutif	26h	14h	15h	4 crédits
ELC2 - Introduction à la CFD	Elément constitutif			12h	2 crédits
<b>UE3 - Transferts thermiques et fluidiques</b>	Unité d'enseignement	38h	22h	20h	6 crédits
ELC1 - Convection forcée et naturelle	Elément constitutif	14h	10h	8h	2 crédits
ELC2 - Echangeurs de chaleur	Elément constitutif	12h	4h	4h	2 crédits
ELC3 - Transferts thermiques diphasiques et transfert de mat	Elément constitutif	12h	8h	8h	2 crédits
<b>UE4 - Sciences Pour l'Ingénieur</b>	Unité d'enseignement	36h	22h	18h	6 crédits
ELC1 - Acoustique et vibration des systèmes	Elément constitutif	20h	10h	9h	3 crédits
ELC2 - Cycles frigorifiques et pompes à chaleur	Elément constitutif	10h	8h	6h	2 crédits
ELC3 - Technologie des machines à fluides	Elément constitutif	6h	4h	3h	1 crédits
<b>UE5 - Projet intégrateur 1</b>	Unité d'enseignement				6 crédits

### Semestre 08

Nature	CM	TD	TP	Crédits
--------	----	----	----	---------

<b>UE6 - Monde Industriel 2</b>	<b>Unité</b>	<b>18h</b>	<b>38h</b>		<b>6 crédits</b>
	<b>d'enseignement</b>				
ELC1 - Anglais	Elément constitutif		20h		2 crédits
ELC2 - Economie de la transition énergétique	Elément constitutif	18h			2 crédits
ELC3 - Gestion de projet	Elément constitutif		18h		2 crédits
<b>UE7 - Production d'énergie</b>	<b>Unité</b>	<b>46h</b>	<b>24h</b>	<b>8h</b>	<b>6 crédits</b>
	<b>d'enseignement</b>				
ELC1 - Combustion	Elément constitutif	12h	6h		2 crédits
ELC2 - Nucléaire et Hydrogène-énergie	Elément constitutif	16h	8h	8h	2 crédits
ELC3 - Turbomachines	Elément constitutif	18h	10h		2 crédits
<b>UE8 - Modélisation en énergétique</b>	<b>Unité</b>	<b>20h</b>	<b>10h</b>	<b>39h</b>	<b>6 crédits</b>
	<b>d'enseignement</b>				
ELC1 - Codes de calcul en dynamique des fluides et éléments	Elément constitutif			30h	3 crédits
ELC2 - Méthodes numériques et outils mathématiques pour l'in	Elément constitutif	20h	10h	9h	3 crédits
<b>UE9 - Efficacité énergétique</b>	<b>Unité</b>	<b>38h</b>	<b>17h</b>	<b>22h</b>	<b>6 crédits</b>
	<b>d'enseignement</b>				
ELC1 - Efficacité énergétique dans le bâtiment et ACV	Elément constitutif	16h	4h	6h	2 crédits
ELC2 - Energies Renouvelables	Elément constitutif	14h	8h	16h	3 crédits
ELC3 - Systèmes frigorifiques	Elément constitutif	8h	5h		1 crédits
<b>UE10 - Projet intégrateur 2</b>	<b>Unité</b>				<b>6 crédits</b>
	<b>d'enseignement</b>				

## Master Energie, parcours Ingénierie thermique et énergie 2e année, UFR STGI

### Liste Semestre 09

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
<b>UE4 - Energétique avancée (Choix 1)</b>	<b>Unité</b>	<b>43h</b>	<b>23h</b>	<b>9h</b>	<b>6 crédits</b>
	<b>d'enseignement</b>				
ELC1 - Machines énergétiques innovantes	Elément constitutif	12h	6h		2 crédits

ELC2 - Métrologie avancée	Elément constitutif	19h	11h	9h	2 crédits
ELC3 - Analyse exergetique	Elément constitutif	12h	6h		2 crédits
<b>UE4 - Energétique du bâtiment (Choix 2)</b>	<b>Unité d'enseignement</b>	<b>40h</b>	<b>19h</b>	<b>16h</b>	<b>6 crédits</b>
ELC1 - Gestion d'affaires en énergétique	Elément constitutif	14h	4h		2 crédits
ELC2 - Thermique du bâtiment	Elément constitutif	14h	9h	12h	2 crédits
ELC3 - Chauffage et climatisation	Elément constitutif	12h	6h	4h	2 crédits
<b>UE1 - Monde Industriel 3</b>	<b>Unité d'enseignement</b>	<b>6h</b>	<b>44h</b>		<b>6 crédits</b>
ELC1 - Anglais	Elément constitutif		20h		2 crédits
ELC2 - Culture juridique et économique	Elément constitutif	6h	12h		2 crédits
ELC3 - Entreprenariat	Elément constitutif		12h		2 crédits
<b>UE2 - Ingénierie numérique</b>	<b>Unité d'enseignement</b>			<b>63h</b>	<b>6 crédits</b>
ELC1 - Codes de calcul en thermique et dynamique des fluides	Elément constitutif			33h	2 crédits
ELC2 - Simulation thermique dynamique	Elément constitutif			18h	2 crédits
ELC3 - CAO-DAO	Elément constitutif			12h	2 crédits
<b>UE3 - Systèmes thermiques</b>	<b>Unité d'enseignement</b>	<b>28h</b>	<b>16h</b>	<b>32h</b>	<b>6 crédits</b>
ELC1 - Centrales thermiques conventionnelles	Elément constitutif	16h	12h		2 crédits
ELC2 - Gestion des fluides et énergie	Elément constitutif	12h	4h		2 crédits
ELC3 - TP Technologiques	Elément constitutif			32h	2 crédits
<b>UE5 - Projet intégrateur 3</b>	<b>Unité d'enseignement</b>				<b>6 crédits</b>

Semestre 10

**Nature CM TD TP Crédits**

UE6 - Stage

Unité  
d'enseignement  
de stage

30 crédits