

## Détail des enseignements - 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur (E4-E5)

> **Filère : Energie - Energies renouvelables et efficacité énergétique**

Enseignements scientifiques obligatoires			
Titre	Volumes horaires	Crédits	Période
Machines thermiques	30	3	E4 semestre 1
Solaire thermique	30	3	
Méthodes numériques pour l'énergétique et la thermique	30	3	
Electronique de puissance et stockage électrique dans les énergies renouvelables	30	3	
Energétique du bâtiment	30	3	
Méthodes expérimentales en énergétique	30	3	E4 semestre 2

En 3<sup>e</sup> année (E5), l'ensemble des enseignements sont au choix.

## Détail des enseignements - 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur (E4-E5)

### > Filère : Energie - Energies renouvelables et efficacité énergétique

Enseignements scientifiques au choix			
Titre	Volumes horaires	Crédits	Période
<b>Thème - Energétique du bâtiment et ville durable</b>			
Audit énergétique	30	3	E5 semestre 1
Simulation dynamique des systèmes énergétiques	30	3	E4 semestre 2
Réseaux de chaleur, stockage thermique et gestion des déchets	30	3	E5 semestre 1
Réglementation thermique et environnementale	30	3	E5 semestre 1
Simulation thermique dynamique	30	3	E5 semestre 1
<b>Thème - Energies renouvelables</b>			
Energie hydraulique	30	3	E4 semestre 1
Energies renouvelables pour la production d'électricité : énergies solaires photovoltaïque et éolienne	30	3	E4 semestre 2
Computational Fluid Dynamics (CFD)	30	3	E5 semestre 1
Réseaux électriques et smart-grid	30	3	E5 semestre 1
Maîtrise de la demande d'énergie et stockage	30	3	E4 semestre 2
<b>Thème - Efficacité énergétique</b>			
Audit énergétique	30	3	E5 semestre 1
Réseaux de chaleur, stockage thermique et gestion des déchets	30	3	E5 semestre 1
Bureau d'études en énergétique	30	3	E5 semestre 1
Computational Fluid Dynamics (CFD)	30	3	E5 semestre 1