

## Ingénieur par apprentissage / Filière Energie

### Programme des enseignements

#### ► Programme des enseignements de 1<sup>re</sup> année

Sciences de l'ingénieur	ECTS	Volume horaires
Matériaux, propriétés et applications I	2	30
Mathématiques appliquées	2	30
Traitement du signal	2	30
Capteurs, instrumentation, et métrologie	3	45
Contrôle des systèmes dynamiques	2	30
Dessin industriel et initiation à Catia	1	15
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>180</b>

Cours   Energie	ECTS	Volume horaires
Production d'électricité et gestion des réseaux électriques I	3	45
Mécanique des fluides fondamentale	2	30
Thermique et technologies associées, thermodynamique appliquée	4	60
Méthodes numériques pour l'énergétique	2	30
Physique de l'énergie et contraintes	3	45
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>210</b>

Langue, sciences humaines et management	ECTS	Volume horaires
Communicative and Study Skills	1,5	30
Technical English 1: Reading Documents in English	1	16
Skills consolidation	1,5	32
Management de projet	1	16
Découverte de l'entreprise	1	16
Leadership et gestion d'équipe OU techniques de vente	1	16
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>126</b>

Projets tutorés	ECTS	Volume horaires
Projets interdisciplinaires (30h encadrées sur 100h)	2	30
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

## Ingénieur par apprentissage / Filière Energie

### Programme des enseignements

#### ► Programme des enseignements de 2<sup>e</sup> année

Sciences de l'ingénieur	ECTS	Volume horaires
Matériaux, propriétés et applications II	2,5	40
Introduction aux systèmes d'information géographiques : territoires et énergies	2	30
<b>Total</b>	<b>4,5</b>	<b>70</b>

Cours   Cours Energie	ECTS	Volume horaires
Production d'électricité et gestion des réseaux électriques II	4	60
Mécanique des Fluides avancée	4	60
Maîtrise de l'énergie dans le bâtiment : Energétique du bâtiment, Réglementation thermique	4	60
Introduction aux méthodes numériques en thermique	4	60
Energie Nucléaire	3	45
Energie hydraulique	2	30
Chaleurs renouvelables : biomasse, géothermique, récupération de chaleur fatale	2	30
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>345</b>

Langue, sciences humaines et management	ECTS	Volume horaires
Technical English 2	1	16
Skills for the new TOEIC	1	24
Oral presentation skills	1	24
Simulation de gestion d'entreprise	1,5	32
Leadership et gestion d'équipe OU techniques de vente	0,5	16
Management de l'innovation et propriété intellectuelle	0,5	16
<b>Total</b>	<b>5,5</b>	<b>128</b>

Projets tutorés	ECTS	Volume horaires
Projets interdisciplinaires (30h encadrées sur 100h)	2	30
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

## Ingénieur par apprentissage / Filière Energie

### Programme des enseignements

#### ► Programme des enseignements de 3<sup>e</sup> année

Sciences de l'ingénieur	ECTS	Volume horaires
Data Science pour l'exploitation de données énergétiques	2	30
Analyse cycle de vie et développement durable	2	30
Controverses et problèmes publics	1,5	30
<b>Total</b>	<b>5,5</b>	<b>90</b>

Cours   Energie	ECTS	Volume horaires
Production d'électricité et gestion des réseaux électriques III	3	45
Computational Fluid Dynamics	2	30
Audit énergétique, et Habitat bio-inspiré (partenariat école d'architecture)	4	60
Simulation Thermique dynamique	2	30
Technologie et gestion des éoliennes	4	60
Energies solaires	3	45
Energies fossiles	1,5	30
Filière hydrogène	1,5	30
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>330</b>

Langues, sciences humaines et management	ECTS	Volume horaires
English in an International Context	0,5	16
TOEIC Préparation (pour ceux ne l'ayant pas déjà)	1	24
Team Working skills	0,5	16
Professional skills	0,5	16
Bilan de compétences	0,5	16
Création d'entreprises	1	16
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>104</b>

Projets tutorés	ECTS	Volume horaires
Projets interdisciplinaires (30h encadrées sur 100h)	2	30
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

Mise à jour : Novembre 2020 - Document non-contractuel