

## Programme du tronc commun et du parcours

Matières	Cours	TD	TP	ECTS	Total
Introduction à l'optimisation d'un système	10		6		
Conférences [Politiques et stratégies énergétiques / Mobilité durable...]	25	0	0		
Efficacité énergétique des bâtiments et de l'industrie	9		6		
Construction 4.0	14				
<b>TOTAL Tronc commun</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>70</b>

Matières	Cours	TD	TP	ECTS	Total
<b>UE : Harmonisation</b>					
1 projet au choix sur 3 proposés (chargeur / réseau / machine)		15			
1 projet au choix sur 3 proposés (chargeur / réseau / machine)		15			
<b>TOTAL UE</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

<b>UE : Énergies Alternatives et renouvelables</b>					
Energy	2	20			
De l'énergie primaire au réseau électrique	6	15	12		
Production PV et Éolienne	4	19	2		
<b>TOTAL UE</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>80</b>

<b>UE : From Smart Building to Power Systems</b>					
Politique et stratégie énergétique		14			
Smart building – Gestion énergétique locale Smart Cities, Local Energy Communities	6	10			
Réseau de distribution électrique, territoire énergétique Smart Cities, Local Energy Communities	23	18	8		
Intégration des EnR et impacts sur le réseau de transport Réseau électrique HVDC Équilibre production/consommation Réseau de transport d'électricité Marché de l'électricité	39	6	6		
<b>TOTAL UE</b>	<b>68</b>	<b>48</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>130</b>

<b>UE : Électromobilité</b>					
Actionneur	10	22	12		
Stockage	8	4	4		
Électronique et intelligence embarquée	10	14	16		
Optimisation système (30)	10	20			
Conférences Chercheur / Sujet bibliographique		10			
<b>TOTAL UE</b>	<b>38</b>	<b>70</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>140</b>
<b>TOTAL Parcours</b>				<b>18</b>	<b>380</b>

### Programme du cours « Droit, éthique et responsabilité de l'ingénieur »

Matières	Cours	TD	TP	ECTS	Total
<b>UE : Droit et responsabilité juridique de l'ingénieur</b>					
Approche théorique du concept de responsabilité	3				
Le droit : ses fonctions et sa légitimité	3				
la responsabilité pénale de l'ingénieur		4			
la responsabilité civile de l'ingénieur		4			
la responsabilité administrative de l'ingénieur		4			
<b>TOTAL UE</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

<b>UE : La responsabilité sociale et environnementale de l'ingénieur</b>					
Approche théorique de la RSE	4				
L'ingénieur et le management de la RSE		4			
Conception et Mise en œuvre d'une démarche de RSE		4			
La RSE et la création de valeur		4			
<b>TOTAL UE</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

<b>UE : La culpabilité : morale, éthique et déontologie</b>					
Approche théorique de la morale, de l'éthique, de la déontologie et de la culpabilité	4				
L'ingénieur face au dilemme de responsabilité et de culpabilité		4			
Entre l'éthique de conviction et l'éthique de responsabilité		4			
Les principes d'éthique et de déontologie dans l'action		4			
<b>TOTAL UE</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>16</b>
<b>TOTAL</b>				<b>4</b>	<b>50</b>

### Programme des enseignements spécifiques aux alternants

Matières	Cours	TD	TP	ECTS	Total
<b>UE : Alternance</b>					
Analyse du vécu		22			
Suivi et accompagnement		4			
<b>TOTAL UE</b>		<b>26</b>		<b>8</b>	<b>26</b>
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>26</b>