



DIPLOME D'INGÉNIEUR - ENERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENT

Parcours Hydrogène

Durée
2 ans

Composante
**ENSIP : Ecole nationale supérieure
d'ingénieurs de Poitiers**

Présentation

Le **parcours H2** forme des ingénieurs qui œuvrent dans tous les secteurs professionnels existants ou en devenir. La formation s'adosse pour une large partie au parcours Energétique Industrielle (EI) en proposant des enseignements communs. Avec la coloration du parcours H2, les ingénieurs formés sont capables de formaliser et de concevoir, d'intervenir dans différents secteurs d'activité liés au vecteur hydrogène, ainsi que dans la recherche et le développement de produits nouveaux. Ils peuvent intervenir dans toutes les étapes des projets industriels (de la définition du cahier des charges de production à la réception du système) et assurer l'encadrement et la direction d'une équipe.

Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

Ingénieur - Année 2 - Parcours Hydrogène

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE071 - Energétique et environnement	UE				10 crédits
Anglais 3	EC		24h		
Conduite de réunion	EC		8h		
Santé et sécurité au travail 2	EC		3h		
Systèmes	EC		33h	15h	
Turbomachines	EC	6h	12h		
Transfert de chaleur - Conduction	EC		22,5h		
UE072 - Energétique et environnement	UE				10 crédits
Distribution et conversion de l'énergie électrique	EC	18h	15h		
Estimation	EC		18h		
Transfert de chaleur - Convection	EC		13,5h		
Transfert de chaleur - Echangeurs	EC		12h	15h	
Transfert de chaleur - Rayonnement	EC		15h		
Energie Eolienne	EC	12h	6h		
UE073 - EI / H2	UE				10 crédits
Mécanique des fluides 3	EC	12h	18h		
Physique de l'air humide	EC	4,5h	12h		
Thermodynamique des mélanges réactifs	EC	15h	15h	12h	
Machines à fluides inertes et réactifs	EC	13,5h	12h	12h	
UE074 - CReE	UE				5 crédits
Mercatique	EC		13,5h		
Environnement et écosystème 1	EC		15h		
Responsabilité Sociétale des Entreprises	EC		10,5h		0 crédits
Droit des sociétés	EC		9h		
Méthodologie et conduite de projet	EC		30h		
Stratégie et Organisation	EC		9h		0 crédits
UE075 - LV2	UE				
Espagnol	EC		18h		0 crédits
Allemand	EC		18h		0 crédits
Chinois	EC		18h		0 crédits
UE076 - Soutien	UE				

Anglais - Soutien groupe 3	EC				
Anglais_TOEIC 3	EC				0 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE081 - Energétique et environnement	UE				9 crédits
Anglais 4	EC		18h		
Méthodes numériques 2	EC		24h	15h	
Programmation	EC		9h	15h	
Turbomachines - Turbines	EC	8h	14h		
Energie solaire	EC	18h			
UE082 - EI / H2	UE				9 crédits
Mécanique des fluides - Turbulence	EC	13,5h	10,5h	16h	
Transfert de chaleur - Convection en systèmes complexes	EC	10,5h	12h	12h	
Energie solaire - Approfondissements	EC	4,5h	4,5h	42h	
UE083 - H2	UE				8 crédits
Conversion et stockage d'énergie par voie électrochimique	EC	15h	6h	16,5h	
Transfert de matière	EC	15h	18h	16h	
Vecteur Hydrogène	EC	12h	3h	24h	
UE084 - Stage 2A	UE				4 crédits
Stage de 2e année	EC				
UE085 - CReE	UE				5 crédits
Méthodologie et conduite de projet	EC		14h		
Comptabilité - Gestion	EC		24h		
UE086 - Soutien	UE				
Anglais - Soutien 4	EC				
Anglais_ToEIC 4	EC				

Ingénieur - Année 3 - Parcours Hydrogène

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE091	UE				8 crédits
Anglais 5	EC		30h		
Gestion 2	EC	9h	10,5h		
Qualité	EC		10,5h		
Santé et Sécurité au travail 3	EC	3h	3h		
Vie de l'entreprise	EC		32h		
Projet Innovation Etudes Recherche	EC			24h	
UE092 - EI / H2	UE				7 crédits

Initiation aux logiciels CFD	EC			30h	
Méthodes numériques 3 : Eléments finis et volumes finis	EC	10,5h	12h	12h	
Transfert de chaleur - Rayonnement thermique 2	EC	24h	9h		
Transition énergétique	EC	9,5h	17,5h		
UE093 - EI / H2	UE				8 crédits
Analyse énergétique	EC	13,5h	6h	24,5h	
Transferts thermiques et changements de phase	EC	16,5h	18h		
Projet Utilisation Rationnelle de l'Energie	EC			22h	
Mécanique des fluides - Transferts turbulents	EC	12h	12h		
UE096 - H2	UE				7 crédits
Matériaux et ressources	EC	9,5h	5,5h	10h	
Vecteur H2 : application transport	EC	3h	3h	24h	
Vecteur H2 : production et stockage	EC	3h	3h	24h	
Certification, sécurité et acceptabilité	EC	6h	6h	9h	
Gestion électrique et réseaux	EC	6h	6h	9h	
UE094 - CReE	UE				8 crédits
Méthodologie et conduite de projet	EC		62h		
Management	EC		6h		
Droit social	EC		15h		
Gestion, financement de projet	EC		22h		
Environnement et écosystème 2	EC		20h		
UE095 - Soutien	UE				
Anglais - Soutien 5	EC				
Anglais-Toeic 5	EC				0 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE102 - Stage 3A	UE				30 crédits
Projet de Fin d'Etudes	EC				

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif