

**3^{ème} année de la Filière Initiale par Apprentissage
et de la Formation Continue**

Unités	Modules		Nb h	Coef.	Crédits ECTS
Sciences de base pour l'ingénieur	Informatique scientifique et ind.	Projet moule numérique	32 h	4	2
	Physique	Electricité Industrielle	24 h	3	3
Physique des contrôles non destructifs		29 h	3		
Analyse d'images		3 h	-		

Structure et comportement des matériaux	Chimie	Corrosion	9 h	2	2
		Diagrammes d'équilibre ternaires	9 h	2	
	Sciences des matériaux	Mécanique de la rupture / Fatigue des matériaux	28 h	4	6
		Outillages de forge (endommagement et solutions)	9 h	2	
		Métrologie	3 h	-	
		Métallurgie des alliages cuivreux	14 h	2	
		Métallurgie des alliages de titane et superalliages	12 h	2	
		Analyse des non conformités de fonderie	12 h	2	
Analyse des non conformités de forgeage	6 h	-			

Conception et mise en forme	Conception pièces mécaniques	Conception d'outillages et de pièces moulés	33 h	5	5
		Conception d'outillages et de pièces forgées	18 h	3	
		De la création à l'industrialisation (design)	6 h	-	
	Génie des procédés	Réacteurs métallurgiques (cubilot)	15 h	3	6
		Moulage sous pression	24 h	3	
		Forgeage libre des lingots	2 h	-	
		Le soudage et ses applications	12 h	-	
		Fusion des métaux et alliages	33 h	4	
		Moulage sous pression des alliages de zinc	3 h	-	
		Fonderie de précision	18 h	2	
		Pétrissage triaxial et matriçage de précision	6 h	2	
		Techniques additives et Procédés avancés	12 h	-	
		Usinage	13 h	1	

Gestion et communication	Sciences Humaines Eco. et Sociales	Principes de management	24 h	3	5
		Gestion de production	12 h	2	
		Gestion comptable et financière	12 h	2	
		Management de la santé/sécurité	9 h	*	
		Environnement juridique de l'ingénieur	24 h	2	
		Excellence industrielle	13 h	-	
		Innovation facteur de croissance	7 h	-	
		Entrepreneuriat	11 h	-	
		Activation des comportements professionnels	6 h	-	
		Conférences et colloques & CSA	26 h	-	
	Langues vivantes	Anglais (Toeic)	35 h	2	1
Allemand ou Anglais renforcé					

11/07/19

Total	564 h	60	30
--------------	--------------	-----------	-----------

* inclus dans Env.Jur.Ing

		Semestre 10	Nb h	Coef.	Crédits ECTS
Acquisitions en entreprise S10	Apprentissage	Apprentissage Travail en entreprise + Rapport + Soutenance Stage linguistique anglais intensif à l'étranger (2 semaines)	-	40	30