

**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 - S9	Informatique scientifique et ind.	Projet conception et réalisation	36 h	4	5
	Physique	Electricité Industrielle	26 h	3	
		Physique des contrôles non destructifs	24 h	3	
		Analyse d'images	3 h	-	
Structure et comportement des matériaux - S9	Chimie	Corrosion et traitement de surface	12 h	2	8
		Diagrammes d'équilibre ternaires	11 h	2	
	Sciences des matériaux	Fatigue / Rupture	26 h	4	
		Outillages de forge	11 h	2	
		Métallurgie des alliages cuivreux	13 h	2	
		Métallurgie des alliages de titane et superalliages	14 h	2	
		Analyse des non conformités de fonderie	14 h	2	
		Analyse des non conformités de forgeage	6 h	-	
Conception et mise en forme - S9	Conception pièces mécaniques	Conception d'outillages et de pièces moulés	34 h	5	11
		Conception d'outillages et de pièces forgées	18 h	3	
	Génie des procédés	Moulage sous pression	26 h	3	
		Forgeage libre des lingots	6 h	-	
		Le soudage et ses applications	13 h	1	
		Fusion des métaux et alliages	40 h	3	
		Moulage sous pression des alliages de zinc	3 h	-	
		Fonderie de précision (aéronautique)	20 h	2	
		Pétrissage triaxial et matriçage de précision	-	-	
		Techniques additives	16 h	1	
		Usinage	11 h	1	
Gestion et communication - S9	Sciences Humaines Eco. et Sociales	Principes de management	24 h	3	6
		Gestion de production	10 h	2	
		Droit du travail - Gestion comptable et financière	21 h	2	
		Environnement juridique de l'ingénieur	18 h	2	
		Industrie 4.0	28 h	2	
		Entrepreneuriat	4 h	-	
		Activation des comportements professionnels	5 h	-	
		Conférences et colloques	9 h	-	
		Conseil de suivi des apprentis	10 h	-	
	Langues vivantes	Anglais (TOEIC)	36 h	4	
	Allemand ou Anglais renforcé				
Semestre 10					
Acquisitions en entreprise - S9	Apprentissage	Projet de fin d'études	2 h	40	30
		Travail en entreprise + Rapport + Soutenance			

Total	550 h	100	60
--------------	--------------	-----	----