



## options à choix : 1 parmi 2

### Liste des enseignements

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Option A	Matière						
UE13A - Mécanique des structures	UE						6 crédits
Conception des structures par CAO	Matière		6h	6h	10h		
Calcul des structures par éléments finis 2 : plasticité	Matière		4h	4h	12h		
Calcul des structures par éléments finis 3 : thermomécanique	Matière		4h	4h	12h		
UE14A - Simulation des procédés	UE						6 crédits
Plans d'expériences statistiques	Matière		6h	12h			
Simulation Physique du Soudage	Matière		6h	8h	12h		
Simulation du forgeage	Matière		4h		10h		
UE15 A - Fabrication Net shape	UE						6 crédits
Fabrication au plus près des cotes	Matière		6h				
Fabrication additive par LPBF	Matière		4h	8h	12h		
Fabrication additive par WAAM	Matière		5h		7h		
Simulation numérique de la CIC	Matière		4h		14h		
Option B	Matière						
UE13 B - Techniques avancées de CND	UE						6 crédits
Techniques avancées de CND conventionnels	Matière		12h	12h	24h		
Techniques Non conventionnelles et émergentes	Matière		6h	2h			
Capteurs et instrumentations pour les CND	Matière		7h	2h			
UE14 B - Outils de simulation et d'analyse pour le CND	UE						6 crédits
Notions de calcul numérique	Matière		4h	4h			
Initiation aux logiciels de simulation CND	Matière		4h	4h	40h		
Algorithmes d'aide à la décision	Matière		3h	3h	3h		
UE15 B - Automatisation / robotisation des CND	UE						6 crédits
Notions d'automatisme et de robotique	Matière		6h	11h	11h		
Automatisation des systèmes CND	Matière		4h	2h	9h		
Notions de Réalités Augmentée et Virtuelle appliqués au CND	Matière		3h	2h	2h		