

**MASTER 2 GENIE MECANIQUE
PARCOURS CALCUL EN AERONAUTIQUE**

2^{ème} année : 425 heures d'enseignement

Nom de l'UE	ECTS	Disciplines	Compétences attendues	Heures
Langues	3	Anglais	Poursuivre l'apprentissage de l'anglais.	30
SHS	3	Sciences humaines	Apprendre les techniques de communication. Renforcer la connaissance de l'entreprise	30
Structures avion	6	Structures avion	Poursuivre le calcul (abordé en 1 ^{ère} année) des différents composants d'un avion par des méthodes analytiques.	60
Non linéaire	6	Non linéaire	Apprendre à reconnaître et à traiter un problème de mécanique non linéaire. Utilisation de la méthode des éléments finis dans ce cadre et présentation/programmation des principaux algorithmes utilisés.	60
Impact	6	Impact	Maîtriser les fondamentaux du calcul explicite et mise en pratique d'un cas réel sur un code industriel.	60
Fatigue Rupture	6	Fatigue Rupture	Approfondir les notions de fatigue et mécanique de la rupture afin d'être en mesure de réaliser des calculs de durée de vie fatigue et des calculs de tolérance aux dommages sur des structures aéronautiques métalliques.	60
MEF Expert	6	MEF Expert	Finaliser l'approfondissement de la connaissance théorique de la méthode et de l'apprentissage d'un code de calcul au travers de projets encadrés.	60
Composites	6	Composites	Maîtriser la conception et le dimensionnement de structures composites. Application à des éléments d'avion.	60

Le travail en entreprise donnera lieu à un rapport et une soutenance pour 18 ECTS.