

LICENCE 3 de MECANIQUE PARCOURS GENIE MECANIQUE EN AERONAUTIQUE

3^{ème} année : 567 heures d'enseignement

Nom de l'UE	ECTS	Disciplines	Compétences attendues	Heures
Langue	3	Langue	Appréhender l'importance et les enjeux de l'anglophonie pour les scientifiques	24
Traitement de modèles 1	3	Modélisation géométrique	Appréhender les outils numériques et matriciels nécessaires à la modélisation géométrique 2D et 3D pour les problèmes cinématiques	30
Dynamique du solide	3	Statique	Modéliser et résoudre un problème de mécanique statique en manipulant les notions de glisseur et de torseur et en utilisant les principes fondamentaux de la statique et du travail virtuel	30
Mécanique des milieux continus	3	Contrainte-déformation	Appréhender les principes de base du comportement des matériaux sous sollicitations diverses	36
Systèmes asservis	3	Automatique	Modéliser la chaîne fonctionnelle d'un système asservi	20
Conception/CAO	3	Théorie des mécanismes, conception de liaisons mécaniques	Produire un dessin d'ensemble et proposer des choix de composants, de conception de liaisons mécaniques, des notices de calcul de transmission de puissance répondant à un cahier des charges / Modéliser sous environnement numérique	39
Matériaux	3	Matériaux métalliques ferreux et non-ferreux	Choisir un alliage métallique adapté à une application donnée, dans le contexte du triptyque Produit-Procédés-Matériaux	30
Méthodes de fabrication	3	Procédés de mise en forme	Choisir un procédé de mise en forme adapté à une application donnée, dans le contexte du triptyque Produit-Procédés-Matériaux	33
Résistance des matériaux	3		Dimensionner un système	27
Informatique scientifique	3	Algorithmique	Maîtriser les différentes briques essentielles à la conception d'algorithmes informatiques	30

Conception CAO	3	Mécanique cinématique CAO	Appréhender les méthodologies analytiques et graphiques d'étude cinématique des systèmes mécaniques, et la modélisation numérique de produits et systèmes industriels	38
Méthodes des éléments finis	3	Méthodes Eléments Finis Résistance des Matériaux	Appréhender les notions de base de la résolution des problèmes mécaniques (y compris hyperstatiques) par méthodes énergétiques analytiques et numériques (1D,2D,3D) et l'utilisation d'un code de calcul associé	78
Méthodes de fabrication / métrologie	3	Méthodes de fabrication Métrologie	Définir les gammes de fabrication (par enlèvement de matière) et de contrôle de pièces mécaniques à partir des spécifications portées sur un dessin de définition	47
Traitement de modèles 2	3	Modélisation numérique	Appréhender les outils numériques nécessaires à la modélisation des lois mécaniques, dynamiques et au traitement des signaux	30
Gestion de projet	3			22
Lean Conception Production	3	Gestion des stocks	Appréhender les méthodes et outils de gestion et d'optimisation des stocks	24
Résistance des matériaux	3			21
Langue	3	Langue	Appréhender l'importance et les enjeux de l'anglophonie pour les scientifiques	28

Le travail en entreprise donnera lieu à un rapport et une soutenance pour 6 ECTS.