



Systèmes propulsifs à propergols solides

But

Cette formation permettra aux auditeurs d'acquérir un enseignement de base, théorique et pratique, utile aux ingénieurs qui auraient, soit à concevoir, soit à utiliser, soit à exploiter des essais de propulseurs utilisant des propergols solides pour des applications tactiques, stratégiques ou spatiales. Le stage s'attache à dispenser les connaissances les plus récentes en matière de propulseurs à propergol solide. Il présente de façon détaillée chacun des sous-ensembles et leur interaction.

Esprit Général

Le stage s'attache à dispenser les connaissances les plus récentes en matière de propulseurs à propergol solide. Il présente de façon détaillée chacun des sous-ensembles et leur interaction. Il permet d'identifier les paramètres importants pour les performances et les moyens à mettre en œuvre pour les vérifier. Il aboutit au pré-dimensionnement complet d'un propulseur.

Prérequis

Niveau du stage : Base / Perfectionnement

Les connaissances scientifiques nécessaires aux candidats sont celles que possède tout ingénieur ou technicien supérieur.

Durée et emploi du temps

Le stage dure 5 jours (35 heures) et comporte :

- des exposés
- un bureau d'étude
- une visite d'une journée au centre de recherche du Bouchet de Ariane Group

Le bureau d'étude porte sur la conception d'un propulseur au stade d'avant-projet.

Il est demandé aux stagiaires de se munir d'une calculatrice scientifique de poche.



Guillaume DEMEZON

R&T Propulsion solide – ArianeGroup



Date
PARIS

Programmé

22 au 26 Novembre 2027

Catalogue Complet
des formations

* Conditions Générales



01 41 08 01 01



contact@eurosae.com



Sommaire

- Généralités et étude des phénomènes
 - Caractéristiques de l'autopropulsion - Différents modes d'autopropulsion - Conception et fonctionnement des propulseurs - Écoulements internes - Étude thermodynamique des propergols - Coefficients caractéristiques d'autopropulsion - Définition des propriétés propulsives
 - Performances des propergols solides et des propulseurs
 - Phénomènes et études thermiques dans les propulseurs
 - Procédure générale de pré-dimensionnement
- Propergols solides
 - Différents types de propergols solides : classification, fabrication, combustion et propriétés caractéristiques de ces propergols - Formes des blocs de propergol
- Structures
 - Fonctions - Spécifications - Architecture
 - Les structures métalliques et composites : conception, dimensionnement, sollicitations, critères de choix, matériaux utilisés et procédés de fabrication
- Protection thermique interne
- Fonctions - Architectures - Mise en œuvre
- Tuyères
 - Fonctions - Spécifications - Architectures
 - Les tuyères et divergents déployables : conception et dimensionnement
 - Le contrôle du vecteur poussée et les différents dispositifs utilisés
 - Les matériaux employés, propriétés et procédés de fabrication
- Dispositif d'allumage
 - Fonctions - Architectures - Séquence d'allumage
- Liaison
 - Fonctions - Architectures
- Essais
 - Logique de développement - Différents types d'essais et moyens d'essais
- Performance
 - Les différents phénomènes influant sur les performances

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* Conditions Générales