



Propulsion Systems Designer

About the company

Reaction Dynamics is a Quebec aerospace company founded in 2017 and based in Longueuil, dedicated to the design of hybrid space launch vehicles. Thanks to its patented technology that simplifies and makes space launches safer, Reaction Dynamics offers flexible, cost-effective solutions for responsive launches of small commercial and defence satellites into orbit. The company is building sovereign launch capabilities in Canada, while meeting the growing needs of the global market for rapid, on-demand access to space.

Job responsibilities

- Create and manage CAD parts, assemblies, and drawings within a PLM context (Siemens Teamcenter)
- Design components for propulsion, ground systems, and launch vehicle products.
- Perform numerical and analytical simulations on components and assemblies.
- Develop test plans and analyze test results in support of propulsion system qualification.
- Participate in and oversee test campaigns for propulsion systems.
- Participate in root cause investigations and redesigns to improve reliability.
- Expand existing capabilities and develop new algorithms to improve reliability and thoroughness of propulsion engineering processes.
- Coordinate with engineers and specialists from all disciplines.
- Modify designs to meet requirements and to eliminate malfunctions.
- Exercise risk-conscious decision-making skills under pressure.
- Practice flexible prioritization and scope management to deliver on group directives.

Necessary skills and qualifications

- Bachelor's degree in mechanical, aerospace engineering or any other relevant engineering field.
- 5+ years of experience in rocket propulsion via professional work experience, projects, or research-based student experience.
- Experience with 3D modelling and drafting with CAD software (SolidWorks, CATIA, NX, etc) to design parts and assembly within a PLM context.
- Experience with designing for manufacturing, including machining, welding, casting, and metal 3D printing.
- Knowledge of GD&T and drafting standards.
- Understanding of space transportation systems, launch vehicles and/or spacecraft propulsion systems.
- Experience performing field tests of propulsion and aerospace systems (engine tests, rocketry competitions, etc).

- Analytical/scientific programming experience (Python, Matlab, etc) an asset.

Additional requirements

- Positive attitude in the face of challenges and adverse conditions.
- Eligible for Canada Controlled Goods Program.

This position requires knowledge of and proficiency in English, as interactions with partners outside Quebec who do not speak French, as well as compliance with international standards that are only available in English, are critical. Knowledge of French is considered an asset.

What We Offer

- Permanent, full-time position
- Occasional travel to test facilities.
- Hybrid work arrangement: typically, 2 days per week on-site, depending on needs
- Attractive and competitive salary
- Stock purchase option
- Group insurance program
- Career advancement opportunities
- Health and wellness program, including telemedicine

Excited about this opportunity? Complete the form on our website's "Careers" page, and someone from our team will reach out to you soon.

<https://reactiondynamics.space/careers/>

Masculine terms are used solely for the sake of simplicity and without discrimination. Applications from all qualified candidates will be considered.



Ingénieur Systèmes de Propulsion

À propos de l'entreprise

Reaction Dynamics est une entreprise aérospatiale québécoise fondée en 2017 et basée à Longueuil, spécialisée dans la conception de fusées spatiales hybrides. Grâce à sa technologie brevetée qui simplifie et rend plus sécuritaires les lancements spatiaux, Reaction Dynamics propose des solutions flexibles et économiques pour mettre rapidement en orbite des petits satellites commerciaux et du secteur de la défense. L'entreprise contribue à bâtir des capacités de lancement souveraines au Canada, tout en répondant aux besoins croissants du marché mondial de l'accès rapide et sur demande à l'espace.

Responsabilités

- Créer et gérer des pièces, assemblages, et dessins avec des logiciels CAO dans un contexte PLM (Siemens Teamcenter).
- Faire la conception des composants pour les systèmes de propulsion, systèmes au sol et nos véhicules de lancement.
- Performer des simulations numériques et analytiques sur des composants et assemblages.
- Développer des plans de tests et analyser les résultats de tests pour supporter la qualification des systèmes de propulsion.
- Participer et superviser les campagnes de test de systèmes de propulsion.
- Participer aux recherches de causes fondamentales et à la reconception pour améliorer la fiabilité.
- Augmenter les capacités existantes et développer de nouveaux algorithmes pour augmenter la fiabilité et la rigueur du procédé d'ingénierie propulsion.
- Coordonner avec les ingénieurs et les spécialistes de toutes les disciplines.
- Modifier les concepts afin d'atteindre les requis et éliminer les défaillances.
- Prendre des décisions sous pressions en étant conscient des risques.
- Avoir une priorisation flexible et gérer la portée afin de livrer selon les directives du groupe.

Compétences et qualifications requises

- Baccalauréat en génie mécanique, aérospatial, ou dans un autre champ d'ingénierie pertinent.
- 5+ années d'expérience en propulsion de fusées via une profession, des projets, ou de la recherche étudiante.
- Expérience de modélisation 3D et mise en plan avec des logiciels CAO (SolidWorks, CATIA, NX, etc) dans un contexte PLM.
- Expérience dans la conception pour la manufacture, incluant l'usinage, la soudure, le moulage, et l'impression 3D de métaux.
- Connaissance du GD&T et des standards de mise en plan.

- Compréhension des systèmes de transport spatiaux, véhicules de lancement, et/ou la propulsion de véhicules spatiaux.
- Expérience dans l'exécution de test de système de propulsion où aérospatiaux (tests moteurs, compétitions de fuséologie, etc).
- Expérience en calculs analytique et programmation scientifique (Python, Matlab, etc) un atout.

Exigences supplémentaires

- Attitude positive face aux difficultés et l'adversité.
- Éligible au programme des marchandises contrôlées du Canada.

Ce poste nécessite une connaissance et une utilisation de l'anglais car des interactions avec des partenaires situés hors Québec ne parlant pas français et le respect de normes internationales uniquement disponible en anglais sont critique. La connaissance du français constitue un atout.

Ce que nous offrons

- Poste permanent, temps plein
- Expéditions occasionnelles au site de test.
- Poste hybride : Présence requise en personne 2 jours/semaine, selon les besoins
- Salaire attractif et compétitif
- Option d'achat
- Programme d'assurance collective
- Possibilités d'avancement (progression de carrière)
- Programme de santé et bien-être, y compris la télémédecine

Intéressé par le poste? Remplissez le formulaire sur la page « Carrières » de notre site Web, et un membre de notre équipe communiquera avec vous rapidement.

<https://reactiondynamics.space/fr/careers/>

Le masculin est utilisé sans discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte. Nous étudierons la demande d'emploi de tous les candidats qualifiés.