



Thrust Chambers Composites 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

- Design ablative, ceramic, and high temperature composite parts for use in propulsion systems.
- Perform manufacturing trials and testing to select manufacturing parameters for composite parts (weaves, plie layup, curing cycles, etc).
- Coordinate with academic partners, suppliers, and testing facilities.
- Perform numerical and analytical simulations on composite components and assemblies.
- Develop test plans and analyze test results in support of materials and propulsion system qualification.
- Create and manage CAD parts, assemblies, and drawings within a PLM context (Siemens Teamcenter).
- Participate in root cause investigations and redesigns to improve reliability.
- 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

- Graduate degree in mechanical, aerospace engineering or any other relevant engineering field.
- 3+ years of experience in composites manufacturing via professional work experience, projects, or research-based student experience.
- Experience designing large composites parts for manufacturing.
- Practical and hands on experience with composites manufacturing.
- Experience with analytical or numerical modeling of composites parts and especially pressure vessels.
- Experience with 3D modelling and drafting with CAD software (SolidWorks, CATIA, NX, etc) to design parts and assembly within a PLM context is an asset.
- Experience with ablative materials and ceramic matrix composites an asset.

- Understanding of space transportation systems, launch vehicles and/or spacecraft propulsion systems.

Additional requirements

- Positive attitude in the face of challenges and adverse conditions.
- Ability to pass Canadian Controlled Goods security checks.

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 2–4 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.



Concepteur Composites 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

- Concevoir des pièces en composites ablatifs, céramiques, et à haute température pour utiliser dans des systèmes de propulsion.
- Faire des essais de fabrication et des tests pour sélectionner les paramètres de manufacture de pièces composites (tissages, arrangement des plis, cycles de durcissement, etc).
- Coordonner avec des partenaires académiques, des fournisseurs et des installations de test.
- Performer des simulations numériques et analytiques sur des composants et assemblages en composites.
- Développer des plans de tests et analyser les résultats de tests pour supporter la qualification des matériaux et des systèmes de propulsion.
- Créer et gérer des pièces, assemblages, et dessins avec des logiciels CAO dans un contexte PLM (Siemens Teamcenter).
- Participer aux recherches de causes fondamentales et à la reconception pour améliorer la fiabilité.
- 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

- Diplôme post-gradué en génie mécanique, aérospatial, ou dans un autre champ d'ingénierie pertinent.
- 3+ années d'expérience en manufacture de composites via une profession, des projets, ou de la recherche étudiante.
- Expérience dans la conception de grandes pièces en composite en vue de la fabrication.
- Expérience pratique et concrète avec la manufacture des composites.
- Expérience en calculs analytique ou modélisation numérique de pièces composites, particulièrement des réservoirs pressurisés.

- Expérience de modélisation 3D et mise en plan avec des logiciels CAO (SolidWorks, CATIA, NX, etc) dans un contexte PLM un atout.
- Expérience avec les matériaux ablatifs et les composites à matrice céramique un atout.
- Compréhension des systèmes de transport spatiaux, véhicules de lancement, et/ou la propulsion de véhicules spatiaux.

Exigences supplémentaires

- Capacité à passer l'enquête de sécurité pour le Programme des Marchandises Contrôlées du Canada.
- Attitude positive face aux difficultés et l'adversité.

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
- Poste hybride : Présence requise en personne 2-4 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.