

Join our fascination

Gestalte die Welt von morgen.

Ingenieur/in Luft- und Raumfahrttechnik (w/m/d) - Leichtbauweisen für zukünftige Flugantriebe

Kennziffer:	1448
Arbeitsort:	Stuttgart (Pfaffenwaldring 38-40)
Eintrittsdatum:	01.07.2025
Karrierestufe:	Absolventinnen & Absolventen, Berufserfahrene, Promotion
Beschäftigungsgrad:	Vollzeit, Teilzeit
Dauer der Beschäftigung:	zunächst auf 3 Jahre befristet
Vergütung:	Die Vergütung erfolgt gemäß den jeweils geltenden Tarifverträgen des öffentlichen Dienstes (Bund).

Das DLR-Institut für Bauweisen und Strukturtechnologie arbeitet an der Entwicklung und der Optimierung von Materialien und deren Verfahrens- und Fügetechnologien bis hin zu neuen Designansätzen und dem Bau von Full-Scale-Demonstratoren. Natürlich gehört auch deren Erprobung und Validierung in spezifischen Prüfanlagen und im Flugversuch zur täglichen Arbeit. Im Fokus stehen dabei faserverstärkte, polymere und hybride Verbundwerkstoffe. Die Erforschung von neuen multidisziplinären Auslegungswerkzeugen und digitalen Modellen ist die Basis der Entwicklung der Hardware.

Das erwartet dich

Die Abteilung Bauteilgestaltung und Fertigungstechnologien befasst sich schwerpunktmäßig u.a. mit der Entwicklung und Bewertung neuartiger Hochleistungsstrukturen für den Einsatz in Triebwerken sowie der Methodenentwicklung rund um Strukturen für Luftfahrtantriebe. Im Fokus stehen dabei unter anderem innovative Leichtbauweisen und Fertigungsmethoden sowie die zugehörigen Auslegungs- und Bewertungsverfahren. In Abstimmung mit anderen Fachdisziplinen und der deutschen Luftfahrt- und Triebwerksindustrie und öffentlichen Auftraggebern werden in den nächsten Jahren institutsübergreifend und multidisziplinär Themen bearbeitet, die sich mit der Grundlagenentwicklung für Leichtbauweisen in zukünftigen Luftfahrtantrieben befassen.

Deine Aufgaben

- Definition und Festlegung von Anforderungen an Leichtbaustrukturen aus Metall und faserverstärkten Kunststoffen mit dem Fokus auf Luftfahrtantrieben sowie Materialauswahl hinsichtlich Anforderungen, Verarbeitbarkeit und etwaige Nutzungseinschränkungen (ITAR, REACH etc.).
- Erarbeitung technologischer Grundlagen für Fügekonzepte und Fertigungsmethoden unter Berücksichtigung der wirkenden Lasten und Randbedingungen.
- Aufstellen von Versuchs- und Prüfplänen zur Ermittlung relevanter Eigenschaften, Durchführung der entsprechenden Arbeiten, Auswertung und Analyse der Versuchsergebnisse.
- (Weiter-)Entwicklung von Auslegungsmethoden und Bewertungsverfahren hinsichtlich Festigkeit, Lebensdauer, etc. zur Anwendung auf FVK-Metall-Hybridstrukturen.
- Erstellen von Finite-Elemente-Modellen, schwerpunktmäßig für Proben, (Sub-)Komponenten und rotierende und nicht-rotierende Bauteile im Bereich der Luftfahrtantriebe.
- Durchführen von Strukturberechnungen unter wirkenden Betriebslasten (mechanische, fluiddynamische und thermische Lasten), schwerpunktmäßig im Bereich der Luftfahrtantriebe.
- Abgleich der Simulationsergebnisse mit Versuchsergebnissen, Verifizierung der eingesetzten Simulationsmethodik anhand experimenteller Daten.

Das bringst du mit

- abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master / Diplom Universität) in den Ingenieurwissenschaften, Werkstoffwissenschaften oder Materialwissenschaften oder in ähnlichen für die Tätigkeit relevanten Studiengängen
- Erfahrung im Bereich Faserverbundstrukturen, sowohl in der praktischen Handhabung als auch in der Konstruktion und Berechnung
- Erfahrung in experimenteller Arbeit, einschließlich Versuchsplanung und -durchführung
- Eigenverantwortung und Interesse am praxisnahen Arbeiten

Fragen zu dieser Position beantworten dir gerne:

Oliver Kunc (Alumnus SimTech, MIB, IANS),
Tel.: +49 711 6862 8292, Mail: oliver.kunc@dlr.de

Paul-Benjamin Ebel, Tel.: +49 711 6862 614,
paul.ebel@dlr.de

