

Seminar: Leichtbau-Anwendungen im Flugzeugbau

Chancen und Herausforderungen des Faserverbund-Leichtbaus in der Luft- und Raumfahrt

Buchungscode
FC122

Kohlenstoffaser-Composite sind der ideale Werkstoff für den strukturellen Leichtbau in der Luftfahrt. Nicht nur Gewichtseinsparungen durch die Substitution metallischer Werkstoffe bieten Vorteile. Auch die Umsetzbarkeit aerodynamisch hochwertigerer Konfigurationen und Konzepte eröffnen vorher nicht realisierbare Fortschritte in der Senkung der operativen Kosten eines Luftfahrzeugs. Durch den stetig steigenden Anteil von Faserverbundwerkstoffen in der Luftfahrt ist die Industrie in zunehmendem Maß gefordert, große Stückzahlen von Bauteilen in qualitätsgesicherter Fertigung zu bezahlbaren Kosten herzustellen. Daher ist die Kenntnis der material- und prozesstechnischen Einflussfaktoren als Randbedingungen der industriellen Fertigung die Grundlage zur wirtschaftlich erfolgreichen Produktion von strukturellen Bauteilen für Luftfahrtanwendungen.

(!) Dieses Seminar wird auch als Teil des Zertifikatsprogramms [Lightweight Application Specialist](#) angeboten. Nutzen Sie den finanziellen Vorteil bei Buchung des Gesamtpaketes gegenüber der Buchung von Einzelseminaren.

Ziele / Nutzen

Ziel des Seminars ist die Schaffung des notwendigen fundamentalen Verständnisses für Faserverbundwerkstoffe, deren Potenziale und Grenzen sowie den Herausforderungen bei der Umsetzung einer Bauteilkonstruktion in eine industrielle Serienfertigung in der Luftfahrt. Besonders aus der Sicht der Fertigungsprozesse, der verwendeten Halbzeuge und Verfahren soll ein Überblick über die Werkstoffentstehung und der Zusammenhang von Konstruktion und Fertigungsaufwand und damit der Kosten anhand von Beispielen verdeutlicht werden. Das Seminar befähigt Sie mit Blick auf Luftfahrtanwendungen,

- einen systematischen Überblick zu Leichtbau-Materialien zu erhalten
- Verständnis für Faserverbundwerkstoffe und die gesamte Prozesskette zu entwickeln
- Potenziale und Grenzen sowie Herausforderungen bei der Umsetzung einer Bauteilkonstruktion in eine industrielle Serienfertigung in der Luftfahrt zu kennen
- kritische Prozessparameter zu identifizieren und zu bewerten
- unterschiedliche Technologien zur Herstellung von CFK-Bauteilen hinsichtlich des technischen Aufwands und der potenziellen Kosten einzuschätzen
- Problemstellung der Entwicklungen zur Umsetzung einer qualitätsgesicherten industriellen Produktion von Luftfahrtbauteilen zu kennen
- den aktuellen Stand und Entwicklung sowohl der Halbzeugvarianten und -verfahren als auch der automatisierten Fertigungstechnologien zu kennen

Termine

29.02.2016	Stade	590,00 EUR*	› Buchen
26.09.2016	Stade	590,00 EUR*	› Buchen

* Alle Preise zzgl. USt.

[› Kein passender Termin dabei?](#)

Inhalte des Seminars Leichtbau-Anwendungen im Flugzeugbau

Leichtbaupotenziale in der Luftfahrt

Motivation / Problemstellung

Entwicklung des Einsatzes von Faserverbundwerkstoffen in der Luftfahrt

Aktuelle Trends

Grundlagen der Faserverbundwerkstoffe

CFK / GFK / AFK

Mehrschichtverbund

Mechanische Verbundeigenschaften

Schädigungsverhalten von Faserverbunden

Recycling von Verbundwerkstoffen

Funktionsintegration und Multi-Material-Konzepte im Flugzeug-Leichtbau

Structural Health Monitoring

Adaptive Faserverbundstrukturen

Metall-Kunststoff-Verbunde (z. B. Aluminium-CFK, Stahl-CFK)

Die Prozesskette bei der Entwicklung und Produktion von Strukturbauteilen

Preformherstellung von Strukturbauteilen

LCM- und Prepregprozessierung von Faserverbundstrukturen

Technologien Schlagzähmodifikation von Faserverbundlaminaten

Werkstoffprüfung und Reparaturverfahren für Faserverbundstrukturen

Automatisierung der Produktionsprozesskette

Auswirkungen von Konstruktionsdetails auf die gesamte Prozesskette (Kosten)

Weitere Seminarinformationen

Teilnehmerkreis

Ingenieure, Entwickler, Quereinsteiger, technische Einkäufer, die einen Einblick in die aktuellen Anwendungen und Komplexität des Themas Leichtbau in der Flugzeugindustrie erhalten wollen

Methodik

Einführung in die Thematiken mittels Vortrag und Anschauungsmaterialien, Erarbeitung von Vortragschwerpunkten im Dialog und anhand von Beispielbauteilen, Videomaterial und Fallbeispielen, Einbindung Ihrer Wünsche und Problemstellungen in das Seminar durch schriftliche Vorabbefragung

Abschluss

Teilnahme-Zertifikat der mtec-akademie an der PFH Private Hochschule Göttingen

Referent

› [Dr.-Ing. Robert Kaps](#)

Seminarzeiten

9:00 – ca. 17:00 Uhr

Teilnehmerzahl

max. 15

Teilnahmegebühr

590 € zzgl. USt.

Dauer

1 Tag

Inklusivleistungen

Schulungsordner mit umfangreichen Seminarunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen, Teilnahme-Zertifikat inkl. Dokumentation der Seminarinhalte

Termine

29.02.2016	Stade	590,00 EUR*	› Buchen
26.09.2016	Stade	590,00 EUR*	› Buchen

* Alle Preise zzgl. USt.

› [Kein passender Termin dabei?](#)



Wissenswertes zum Thema Leichtbau-Anwendungen

- › Was sind eigentlich... Faserverbundwerkstoffe?
- › Die Zukunft wird leichter
- › Alles aus Plastik - Leichtbau Experten gesucht
- › Mit Leichtbauwerkstoffen in die mobile Zukunft



Weitere Seminarempfehlungen zu Leichtbau-Anwendungen im Flugzeugbau

- › Technologie der Faserverbundwerkstoffe
- › Anwendungsorientierte Grundlagen für Faserverbundstrukturen
- › Leichtbau-Anwendungen in der Automobilindustrie
- › CFK im Bauwesen – Brückenbau – Architektur
- › Composite-Metall-Hybridbauweise
- › Lightweight Application Specialist