

Zertifikatslehrgang: Anwendungsorientierte Grundlagen für Faserverbundstrukturen

Buchungscode
FC128

Aufgrund ihres Leichtbaupotentials gewinnen Faserverbundstrukturen zunehmend an Bedeutung in nahezu allen Branchen. Der derzeitige Einsatz von Faserverbundstrukturen baut dabei oftmals auf einer Substitution von bestehenden Bauelementen in metallischer Ausführung auf. Infolge dessen ist die werkstoffgerechte Konzeption einer Faserverbundstruktur oftmals nur unter Einschränkungen umsetzbar. Die technologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen einer Faserverbundstruktur sollten daher frühzeitig hinterfragt werden, um die Chancen und Risiken eines Entwicklungsvorhabens zielorientiert bewerten zu können.

Die Bewertung der Chancen und Risiken baut wiederum auf einem ganzheitlichen Ansatz auf, so dass strukturelle Eigenschaften wie die Steifigkeit und Festigkeit ebenso hinterfragt werden wie zum Beispiel Aspekte der Reparaturfähigkeit und des Recyclings von Faserverbundstrukturen. Hierbei verhält sich ein Faserverbundwerkstoff mit typischerweise richtungsabhängigen Eigenschaften nicht wie eine metallischer Werkstoff mit weitestgehend isotropen Eigenschaften. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Seminar die zentralen Aspekte einer Faserverbundstruktur soweit erörtert, dass eine erste Abschätzung von möglichen Vorteilen und Herausforderungen bei einer Faserverbundkonzeption ermöglicht wird.

Ziele / Nutzen

In dieser Composite-Schulung werden die grundlegenden Kenntnisse für das Erkennen von möglichen Problemfeldern bei der Entwicklung von Leichtbaukonstruktionen in Faserverbundbauweise vermittelt. Neben einem besseren Verständnis für eine Faserverbundstruktur sind Sie in der Lage, gravierende Fehleinschätzungen während der Konzeptionsphase zu vermeiden. Ziel ist es, einen anwendernahen Überblick über typische Restriktionen eines Faserverbundwerkstoffes zu vermitteln. Das Seminar befähigt die Teilnehmenden,

- die grundsätzlichen Eigenschaften eines Faserverbundwerkstoffes einzuschätzen
- die grundlegenden Herausforderungen zu erkennen, wenn kohlenstofffaserhaltige Werkstoffe mit metallischen Werkstoffen verbunden werden
- die relevanten Verfahren der Erkennung von Fehlern in Faserverbundstrukturen einzuschätzen
- die Optionen für eine Reparatur von Faserverbundstrukturen zu kennen
- den Stand des stofflichen Recycling von CFK zu kennen

Termine

Momentan sind keine Seminare vorhanden. Gern vereinbaren wir individuelle Termine.

* Alle Preise zzgl. USt.

› *Kein passender Termin dabei?*

Inhalte des Seminars Anwendungsorientierte Grundlagen für Faserverbundstrukturen

Branchenübergreifende Anwendung von Faserverbundstrukturen

Wesentliche Charakteristika von Faserverbundstrukturen, zum Beispiel

Steifigkeit

Festigkeit

Elektrochemische Korrosion von Metallen im Kontakt mit CFK

Problemstellungen bei der Verbindungstechnik von Faserverbundstrukturen mit metallischen Strukturen

Einblick in die Prüfverfahren für Faserverbundstrukturen

Vorbehandlung von Faserverbundstrukturen im Vorfeld einer Reparatur

Übersicht über die faserverbundrelevanten Prüfverfahren

Ultraschall-Verfahren

Thermographie

Einblick in die Reparaturfähigkeit von Faserverbundstrukturen

Vorbehandlung von Faserverbundstrukturen im Vorfeld einer Reparatur

Harzinjektion in Delaminationsbereichen

Geschäftete Verbindungszonen

Überlappende Verbindungszonen

Versiegelung von gebolzten Reparaturbereichen

Einblick in das stoffliche Recycling von kohlenstofffaserverstärkten Strukturen

Generelle Recyclingstrategien

Stand der Technik des stofflichen Recyclings von CFK

Weitere Seminarinformationen

Teilnehmerkreis

Ingenieure, Techniker, Einkäufer und technisch orientierte Fachkräfte, die sich einen ersten Einblick in die komplexen und interdisziplinären Sachverhalte für Faserverbundstrukturen verschaffen wollen. Als Basisseminar werden relevante Aspekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette angesprochen, so dass dem Teilnehmenden eine Orientierungshilfe für weiterführende Vertiefungsschwerpunkte an die Hand gegeben wird

Methodik

Interaktive Veranstaltung im Seminarstil: mediengestützte Impulsvorträge, moderierte Erarbeitung der Seminarinhalte und im Dialog geführter Erfahrungsaustausch im Plenum, Einbindung zahlreicher

Praxisbeispiele, Einbindung Ihrer Wünsche und Problemstellungen in das Seminar durch schriftliche Vorabbefragung

Abschluss

Zertifikat der mtec-akademie an der PFH Private Hochschule Göttingen

Voraussetzung: Teilnahme an allen Seminartagen und erfolgreiches Bestehen des schriftlichen Abschlusstests

Referent

› [Prof. Dr.-Ing. Wilm F. Unckenbold](#)

Seminarzeiten

9:00 – ca. 17:00 Uhr

Teilnehmerzahl

max. 15

Teilnahmegebühr

1.070 € zzgl. USt.

Dauer

2 Tage

Inklusivleistungen

Schulungsordner mit umfangreichen Seminarunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen, Prüfungsgebühren, Zertifikat inkl. Dokumentation der Seminarinhalte und erreichten Prüfungsleistung

Termine

Momentan sind keine Seminare vorhanden. Gern vereinbaren wir individuelle Termine.

* Alle Preise zzgl. USt.

› *Kein passender Termin dabei?*



Wissenswertes zum Thema Leichtbautechnologie

- › Was sind eigentlich... Faserverbundwerkstoffe?
- › Die Zukunft wird leichter
- › Alles aus Plastik - Leichtbau Experten gesucht



Weitere Seminarempfehlungen zu Anwendungsorientierte Grundlagen

- › Leichtbau-Anwendungen im Flugzeugbau
- › Leichtbau-Anwendungen in der Automobilindustrie
- › CFK im Bauwesen – Brückenbau –

- › Zukünftige industrielle Perspektiven im hochvolumigen Automotive Leichtbau
- › Mit Leichtbauwerkstoffen in die mobile Zukunft

Architektur

- › Composite-Metall-Hybridbauweise
- › Lightweight Application Specialist