



Fraunhofer

LEICHTBAU

FRAUNHOFER-ALLIANZ LEICHTBAU

WEITERBILDUNG ZUM COMPOSITE ENGINEER

MODUL 15 »PRODUKTIONSTECHNOLOGIE«

Fraunhofer-Allianz Leichtbau

Kontakt

Prof. Dr. Andreas Büter
Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit
und Systemzuverlässigkeit LBF
Bartningstraße 47
64289 Darmstadt
Telefon +49 6151 705-277
Fax +49 6151 705-214
www.leichtbau-fraunhofer.de

Anmeldung über

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik
und Angewandte Materialforschung IFAM
Weiterbildungszentrum
Faserverbundwerkstoffe
Telefon +49 421 2246-431
faserverbund-lernen@ifam.fraunhofer.de
www.faserverbund-in-bremen.de

© Fraunhofer-Allianz Leichtbau

Allgemeines Qualifizierungsziel der Weiterbildung zum »Composite Engineer«

Nach erfolgreichem Abschluss der Weiterbildung zum »Composite Engineer« sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, den gesamten Produktlebenszyklus eines aus faserverstärkten Werkstoffen hergestellten Bauteils von der Produktentwicklung über die Fertigung und Instandhaltung bis zum Recycling zu betreuen. Hierbei haben sie erlernt, hinsichtlich des fach- und materialgerechten Einsatzes der Faserverbundwerkstofftechnologie interdisziplinär zu denken, zu bewerten, zu entscheiden und zu handeln. Die Struktur dieser Weiterbildung, die sich aus Basis- und Aufbau-Modulen zusammensetzt, bietet den Teilnehmenden ein umfangreiches Wissen über den gesamten Produktlebenszyklus von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen an. Bei dem »speziellen Prozess« der Herstellung sowie Ver- und Bearbeitung von

Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen ist es von eminenter Wichtigkeit, die qualitätsbestimmenden Faktoren an jeder Stelle im Produktlebenszyklus zu kennen. Dadurch ist in manchen Modulen des Kurses das Überblickswissen wichtiger und umfangreicher als das Detailwissen. Einige Aufbau-Module wiederum bieten neben dem oben beschriebenen unabdingbar notwendigen Überblick thematisches Expertenwissen, das allerdings nicht ohne eine entsprechende Vorbildung in diesem Gebiet verständlich und anwendbar ist. Die für diese Aufbau-Module notwendigen Vorkenntnisse werden in den jeweiligen Teilnahmevoraussetzungen genannt.

Qualifizierungsziel des Moduls »Produktionstechnologie«:

Die Fragestellung einer automatisierten, serientauglichen und wirtschaftlichen Fertigung rücken bei der Anwendung von FWV vermehrt in den Vordergrund. Im Rahmen dieses Moduls wird den Teilnehmenden eine produktionstechnische Sichtweise auf verschiedene FWV-Fertigungsketten vermittelt. Dabei steht eine technisch-wirtschaftliche Bewertung der einzelnen Prozessschritte, beginnend bei der Formgebung bis zur Endbearbeitung ebenso im Fokus wie die Verkettung der Einzelschritte zu einer effizienten Prozesskette.

Die Teilnehmenden werden nach Beendigung dieses Moduls in der Lage sein, für die Herstellung von einzelnen Klassen von FVK-Bauteilen die zur Verfügung stehenden Produktionstechnologien zu benennen und nach wirtschaftlichen Aspekten sowie allgemeinen technischen Aspekten zu bewerten. Darüber hinaus werden die Potentiale und Schwierigkeiten bei der Verkettung verschiedener Prozesse erläutert. Außerdem erlangen die Teilnehmenden einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Halbzeuge, die dazugehörigen Kostenaspekte und die Anwendbarkeit in den verschiedenen Prozessketten.

Behandelte Themen :

- Überblick über die Eigenschaften und Verarbeitbarkeit verschiedener Kunststoffklassen
- Automatisierte Ablageprozesse von thermoplastischen und duroplastischen Halbzeugen
- Zerspanung von Faserverbundbauteilen
- hybride FVK-Bauteile
- FVK-Prozessketten

Teilnahmevoraussetzungen und Zielgruppe:

Es sind keine Module des Composite Engineer zwingend erforderlich, um eine sinnvolle Teilnahme an diesem Modul zu ermöglichen. Das Grundlagenmodul bzw. die Absolvierung des Online-Vorkurses wird jedoch empfohlen. Weitere spezielle Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Die Zielgruppe dieses Moduls sind neben der für Auslegung sowie Produktion von Kunststoffkomponenten mit faserverstärkten Elementen verantwortliche betriebliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch Produktmanager, die einen Überblick über die wirtschaftliche Herstellung von Faserverbundkomponenten erlangen möchten. Angesprochen werden Ingenieure und Naturwissenschaftler aller Fachrichtungen und Branchen. Dieses Modul richtet sich insbesondere an Teilnehmende, die einen Überblick über die nach dem aktuellen Stand der Technik zur Verfügung stehenden Produktionstechnologien und Prozessketten, insbesondere von hoch automatisierten Varianten, erlangen wollen.

Wichtiger Hinweis:

■ Jedes Modul des Weiterbildungsangebotes des »Composite Engineer« kann auch unabhängig von dem Ziel, das Abschlusszertifikat zu erlangen, einzeln gebucht werden! Dieser Teilnehmergruppe wird ein thematischer Einstieg über einen Online-Vorkurs ermöglicht, der die notwendigen Vorkenntnisse vermittelt (siehe Teilnahmevoraussetzungen). Informationen hierzu und einen Zugangscode erhalten Sie nach der Anmeldung zu diesem Modul.

Anmeldeformular, Termine, Preise und Veranstaltungsort finden Sie unter

www.composite-engineer.de

Empfehlung zur Teilnahme im Überblick

Dieses Modul ist geeignet für

- Teilnehmende ohne Vorkenntnisse
- Teilnehmende nach Absolvierung des Grundlagenmoduls bzw. des Online-Vorkurses
- Teilnehmende nach Besuch der Basismodule
- Teilnehmende mit speziellen Vorkenntnissen (s. Teilnahmevoraussetzungen)