

ATcom

Production of advanced textile materials and lightweight composites

Programm / Ausschreibung	Produktion der Zukunft, 6. Ausschreibung Produktion der Zukunft	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.04.2016	Projektende	31.03.2021
Zeitraum	2016 - 2021	Projektlaufzeit	60 Monate
Keywords	textiles, composites, textile reinforced material, technical textiles		

Projektbeschreibung

Textile Produktionstechniken sind Grundtechnologien für die Herstellung von flexiblen technischen Produkten und Leichtbaustrukturen. Durch die vielen Möglichkeiten unterschiedlichste textile Verbundwerkstoffen und faserverstärkte Konstruktionen herzustellen, bieten diese Materialien ein einzigartiges Potential für viele technisch innovative Anwendungen und neue Funktionselemente.

Durch Einrichtung einer Stiftungsprofessur für Advanced Material und Leichtbau Composites im Zentrum der Österreichischen Textilindustrie wird dem steigenden Bedarf an hochwertiger akademischer Forschung mit textiler Expertise Rechnung getragen.

Die interdisziplinären Forschungsaktivitäten werden für viele Anwendungsbereiche wertvolle Resultate liefern, Beispiele sind Leichtbaukonstruktion, textilverstärkte Composites, technische Textilien (Sensoren, Schutzbekleidung, flexible Heizelemente), textile Elektroden, ebenso werden durch die Innovationen positive Impulse für die gesamte Textil- und Bekleidungsindustrie gesetzt.

Die Stiftungsprofessur wird mit ihrer spezifischen Expertise in Lehre und Forschung zum Angebot der Plattform für Material- und Nanowissenschaften (Advanced Materials) der Universität Innsbruck beitragen. Durch den besonderen Fokus auf textile Produktionsprozesse und Materialien ergibt sich in Österreich eine Einzelstellung, welche die fachliche Grundlage für eine intensive und nachhaltige Kooperation mit Österreichischen und Europäischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen liefern wird. Die hier beantragte Stiftungsprofessur trägt daher nachhaltig zum Ausbau der Forschungskompetenz und -kapazität in einem hochinnovativen Forschungsbereich bei, stärkt das Humankapital durch Schaffung von hochqualifizierten akademischen Ausbildungsplätzen und erweitert maßgeblich die Kooperationsbeziehungen im Bereich der textilen Produktionstechniken zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Abstract

Textile manufacturing technologies have been rediscovered as highly relevant techniques to manufacture flexible technical products and lightweight structures with high resources efficiency. The flexibility and the enormous diversity of textile composites and fibre reinforced structures make such materials highly valuable for a wide range of advanced technical and functional applications.

The endowed professorship for production of advanced textile materials and lightweight composites addresses the need for high level research and textile expertise near to the centre of the Austrian textile industry. The research activities will be interdisciplinary and supportive for many fields of application, such as light weight construction, textile reinforced composites, technical textiles (e.g. flexible washable sensors, safety clothing, heating textiles), textile electrodes, but will also raise impact for textile and clothing industry as a whole.

The endowed professorship will add expertise to the platform for material and nano-science at the University Innsbruck through its unique focus on textile manufacturing and materials intensive cooperation with Austrian and other European research institutions and enterprises is expected.

Projektpartner

- Universität Innsbruck Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik