

Braunschweig, den Oktober 11, 2021

Suba Siva Chandran Kalimuthu
Braunschweig, Germany
Phone: +49 151 7548 9000
subasivachandran@gmail.com

Volker Elß
CAE Abteilung,
GNS mbH,
Braunschweig, Germany

Sehr geehrter Herr Volker Elß,

Ich bekunde mein Interesse an der offenen Stelle als Berechnungsingenieur im Bereich "CAE-Funktionauslegung" bei der GNS mbH. Ich bin mir zuversichtlich, dass ich mit guten Kenntnissen und Erfahrungen in der FEM-Simulation von Bauteilen im Hinblick auf Crash-Sicherheit und Analyse von BIW-Strukturen und ich wäre eine starke Ergänzung für das Team zu sein.

Ich habe meinen Masterstudium im Computational Sciences in Engineering an der TU Braunschweig absolviert. Mein bevorzugtes Fach im Kurs war die Finite-Elemente-Methode, was meine Neigung zu Simulationen und Berechnungen mit kommerzieller Software verstärkte. Es führte mich um einer studentische Hilfskraft job zu nehmen am Institut für Füge- und Schweißtechnik an der TU Braunschweig, der ich an verschiedenen Tätigkeiten wie Bruchmodellierung, thermisch-stress gekoppelten Problemen, Umsetzung CZM (alle mit ABAQUS), Entwicklung von Materialmodell (mit FORTRAN-Unterprogramm), Nachbearbeitung (mit Python-Skripten) und Analyse der Aushärtungsrate des Klebstoffs (mit MATLAB-Funktion). Im Rahmen der Arbeit, leistete ich auch technische Unterstützung für Studenten und Hiwis des Instituts. Ich hatte umfangreiche Erfahrung in der Arbeit mit Linux-Umgebungen, im Umgang mit einem lokalen Cluster und in der Versionskontrolle mit Git.

Ich habe eine Studienarbeit (in meinem Portfolio beigefügt) zum Thema **"Simulation fertigungsprozessbedingter Klebstoffschädigung einer geklebten Mischbaukarosserie"** durchgeführt, um mein Verständnis von FE Simulation zu verbessern. Ich habe den ABAQUS-Solver verwendet, um die Temperaturverteilung im gesamten BIW und die daraus resultierenden strukturellen Verformungen und Klebspannung als Folge von des KTL-Prozesses vorherzusagen und zu analysieren. Einer der Haupterfolge dieses Projekts war, dass ich viel über den Umgang mit den BIW-Komponenten mit dem ANSA-Preprozessor und ABAQUS gelernt habe, da ich den Workflow für die Simulation von Grund auf neu aufbauen musste. Die Simulationen waren instabil und sie in vielen Zeiten abgebrochen haben. Ich habe gute Erfahrungen damit ich, sie einzeln angegangen, und die erhaltenen Ergebnisse sind von größerem Nutzen, um sie dem PAM-CRASH-Solver zuabbilden, um den Einwirkung des Prozesses auf die Crash-Sicherheit im Detail zu

ansetzen. Zumal mir die Projektarbeit bei der GNS mbH Spaß gemacht hat, habe ich bei der GNS mbH eine Masterarbeit zum Thema "**Simulation prozessbedingter Verformungen von wärmeunterstützt pressgefügt Hybridbauteilen und Potenzialanalyse im Gesamtfahrzeug**" entschieden zu schreiben.

In meiner Masterarbeit habe ich eine Prozesssimulation zur Untersuchung der Verformungen von pressgefügt Hybridbauteilen in ABAQUS ersinnen. Eine wichtige Leistung dieses Projekt ist, dass ich das Potenziell der Verwendung dieser Hybridkomponenten in einem Toyota Camry-Modell zur Darstellung des Leichtbau und der Bewertung der Crash-Sicherheit basierend auf verschiedenen Lastfällen wie ODB, Pole & IIHS gelernt habe. Die Nachverarbeitung erfolgte mit Animator 4, wobei ich auch schnell begriffen habe, eigene Skripte zu entwickeln, um die BIW-Komponenten unkompliziert zu visualisieren. Neben den fachlichen Kenntnisse, die ich in meiner Studien- und Masterarbeit erworben habe, habe ich auch meine EDV Kenntnisse wie das Erstellen von Dokumentationen, Berichten, Präsentationen entwickelt.

Ich sehe mich im Bereich Simulation und Berechnung für fahrzeugorientierte Prozesse tätig aus meinen oben genannten Erfahrungen. Ich interessiere mich auch sehr für Crash-Sicherheit und sehe diese Position als perfekte Chance für meine berufliche Zukunft.

Vielen Dank für die Berücksichtigung meiner Bewerbung.

Mit freundlichen Grüßen
Suba Siva Chandran