Unterstützer des Digital Engineering Studiums

Folgende Firmen und Institutionen unterstützen die Ziele dieses Digital Engineering Studiums.

Siegen-Wittgenstein in Südwestfalen

„Attraktive und praxisrelevante Bildungsangebote wie Digital Engineering, die das Wissen von Ingenieuren und IT-Spezialisten zusammenführen sind unverzichtbar.“

Landrat Andreas Müller, Kreis Siegen-Wittgenstein

„Südwestfalen ist Industrieregion Nr. 1 in NRW. Doch schon heute sind industrielle Weltmarktführer ohne hohe IT-Kompetenz nicht mehr denkbar. KI-Innovationen werden bereits kurzfristig industrielle Prozesse weiter revolutionieren.

Als Kreis Siegen-Wittgenstein wollen wir z.B. mit unserem Regionalen Bildungsbüro für MINT-Angebote entlang der gesamten Bildungskette schon ab dem Kindergarten begeistern. Denn hervorragend ausgebildete Fachkräfte in diesem Bereich sind der Schlüssel für künftige Erfolge. Dafür sind attraktive und praxisrelevante Bildungsangebote unverzichtbar.

Hier ist die Uni Siegen mit ihren neuen, interdisziplinären Bachelor-Studiengängen „Digital Engineering“, die das Wissen von Ingenieuren und IT-Spezialisten zusammenführen, wegweisend. Ich hoffe, dass viele junge Menschen die Chance, die in dieser Vernetzung liegen, erkennen und sich für einen der drei neuen Studiengänge entscheiden. Sie erwerben damit zukunftssichere Kompetenzen, die ihnen später auf dem Arbeitsmarkt ohne Zweifel die Türen renommierter Unternehmen öffnen werden! "



„Gefragt sind in diesem Zusammenhang vor allem interdisziplinäre Kompetenzen aus den Bereichen des Ingenieurwesens und der Informatik.“

„Nur mit motivierten, engagierten und mutigen Mitarbeitenden, die offen für Veränderungen sind, können wir langfristig erfolgreich sein. Daher suchen wir kluge Köpfe, die eine crossfunktionale Vernetzung innerhalb unseres wachsenden Unternehmens vorantreiben. Gefragt sind in diesem Zusammenhang vor allem interdisziplinäre Kompetenzen aus den Bereichen des Ingenieurwesens und der Informatik.

Der Studiengang Digital Engineering mit seinen verschiedenen Schwerpunkten findet vielfältige Einsatzgebiete in unseren Technologie- und Supply Chain-Bereichen, darunter z. B. die Optimierung von Produktionsprozessen mithilfe von IT-Systemen, Schnittstelle zwischen IT und Produktion, die Weiterentwicklung von digitalen Produkten, Digitalisierung und Dekarbonisierung von Prozessen, ganzheitliches mechatronisches Produktdesign sowie Datenanalyse- und -management."

IAV

„... sind wir fest davon überzeugt, dass die neuen Studiengänge zukünftige AbsolventInnen optimal auf die Herausforderungen spannender Entwicklungsprojekte bei IAV vorbereiten.“

„Bei der Entwicklung von Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) und insbesondere der Funktion Adaptive Cruise Control (ACC) und ihren Derivaten (Querregelung, prädiktive Regelung, usw.) ist in zunehmendem Maße der routinierte Einsatz von Maschinellem Lernen notwendiger Bestandteil der täglichen Arbeit.

Daher begrüßt IAV als ein wichtiger deutscher Technology Solution Provider auf den Gebieten Mobilität, Konnektivität sowie Energie- und Wassersysteme die Einrichtung der drei neuen Bachelorstudiengänge Digital Engineering an der Universität Siegen.“

„Das Unternehmen VIA Consult GmbH & Co. KG empfiehlt für technikbegeisterte Studieninteressierte die Zusammenführung von Ingenieurwissenschaften und Informatik in den neuen Studiengängen Digital Engineering der Universität Siegen.“

„In der heutigen, schnelllebigen Geschäftswelt spielt die Digitalisierung eine zentrale Rolle für den Erfolg von Unternehmen aller Größenordnungen, insbesondere im Mittelstand. Als Unternehmensberatung, die sich auf diesen Sektor spezialisiert hat, ist es unser Ziel, unseren Kunden nicht nur zu helfen, mit dem Tempo der technologischen Entwicklungen Schritt zu halten, sondern auch, diese Entwicklungen zu ihrem Vorteil zu nutzen.

Hierfür ist es unerlässlich, Absolventen zu beschäftigen, die nicht nur in traditionellen Disziplinen wie Mathematik, Maschinenbau und Elektrotechnik ausgebildet sind, sondern auch fundiertes Wissen im Bereich der Informatik mitbringen. Die Gründe hierfür sind vielfältig und entscheidend für unsere Mission, den Mittelstand zukunftsfähig zu machen. Nur so können die aktuellen Themenstellungen der Unternehmen zu Cybersicherheit, Digitalisierung, Automatisierung, und KI ganzheitlich bearbeitet werden."

„Herzlichen Glückwunsch für die gelungene Umsetzung des Vorschlages, den „Ingenieur 4.0“ in die Welt zu setzen.“

„Das Unternehmen Vetter Industrie GmbH empfiehlt für technikbegeisterte Studieninteressierte die Zusammenführung von Ingenieurwissenschaften und Informatik in den neuen Studiengängen Digital Engineering der Universität Siegen.“

Auch die Arbeitsweltwelt ist im steten Wandel. Anforderungen an Digitalisierung, Konnektivität und Individualisierung führen zu vielfältigen Herausforderungen im Entwicklungsalltag, wobei gerade ganzheitliche Lösungsansätze den Unterschied im globalisierten Markt ausmachen.

Man muss nicht immer in allen Bereichen der Spezialist sein, wichtiger ist, dass die komplexen Aufgabenstellungen korrekt erfasst und in ganzheitliche Lösungen überführt werden können. Ganzheitliche Studiengänge wie das Digital Engineering bieten hierfür eine hervorragende Chance.

„Das Unternehmen DEUTZ AG empfiehlt für technikbegeisterte Studieninteressierte die Zusammenführung von Ingenieurwissenschaften und Informatik in den neuen Studiengängen Digital Engineering der Universität Siegen.“

DEUTZ steht für Motoren, alternative Antriebssysteme und Infrastruktur, die Fahrzeuge und Maschinen auf der ganzen Welt antreiben. Zum optimalen Betrieb von Verbrennungs- und Elektromotoren setzt das Team Forschung & Entwicklung (F&E) auf intelligente Software.

Zur Entwicklung intelligenter Software ist die Kenntnis im Fachgebiet der Informatik ein zentraler Bestandteil. Aus diesem Grund begrüßt DEUTZ die Einführung der Studiengänge: Digital Engineering – Mechatronik, Digital Engineering – Maschinenbau und Digital Engineering – Elektrotechnik.

Beispiele aus dem Unternehmen

Künstliche Intelligenz, Signalverarbeitung, Regelung und Diagnose

Ein Beispiel für eine Anwendung der intelligenten Software ist die Eliminierung des abgasseitigen Ammoniak-Sensors hinter dem SCR-Katalysator, der zum Erkennen eines Ammoniakdurchbruchs verwendet wurde. Die Eliminierung des Sensors gelang durch den geschickten Einsatz von Methoden der künstlichen Intelligenz und der digitalen Signalverarbeitung.

Weitere Beispiele für den Einsatz intelligenter Methoden als auch Methoden der künstlichen Intelligenz sind die Parameteroptimierung der physikalischen und chemischen Modelle zur Bestimmung der Temperaturen, Drücke und Massenströme.

Des Weiteren kommen auch komplett datenbasierte Ansätze zur Modellbildung über künstliche neuronale Netze zum Einsatz, um beispielsweise die Prozesse der Verbrennung des Motors und Emissionsbildung zu beschreiben.

Dadurch ergibt sich die Möglichkeit die Temperaturen, die Drücke, die Massenströme und auch die Emissionen akkurat zu jeder Zeit an jeder Stelle im System zu berechnen und dementsprechend mit einer passenden Systemreaktion darauf zu reagieren. In Summe ergibt sich dadurch eine intelligente Software, mit der verschiedenste Aufgaben der Reglung, Diagnose und Optimierung gelöst werden können. Dadurch wird der Motor sauberer, effizienter, dynamischer und robuster.

Continous Deployment

Zur Sicherstellung einer hohen Software-Qualität als auch effizienten Software-Entwicklung setzt DEUTZ auf Continous Deployment (kontinuierliche Bereitstellung - Codeänderungen werden automatisiert und kontinuierlich in die Produktion umgesetzt, sobald sie getestet und validiert wurden), wodurch neue Features und Verbesserungen schnell und häufig für die Endbenutzer verfügbar werden und die Time-to-Market verkürzt wird.

„Der Studiengang Digital Engineering deckt genau die Anforderungen für die Jobs von morgen beim internationalen Weltmarktführer für Verbindungstechnik ab.“

Ingenieurwesen ist die Basis des EJOT Know-hows - bezogen auf Produkte und Produktionsprozesse. Digitalisierung und neue Technologien sind die Treiber, die es immer vielfältiger nutzbar machen.

Die Kombination von beidem im Studiengang Digital Engineering deckt genau die Anforderungen für die Jobs von morgen mit Perspektive beim internationalen Weltmarktführer für Verbindungstechnik mit Sitz in Siegen Wittgenstein ab.

„Der Studiengang stattet zukünftige AbsolventInnen mit den notwendigen Fähigkeiten für komplexe und interdisziplinäre Projekte bei der SMS aus.“

„Wir freuen uns, dass der Studiengang Digital Engineering zukünftige AbsolventInnen mit den notwendigen Fähigkeiten ausstattet, um komplexe und interdisziplinäre Projekte bei der SMS group erfolgreich zu meistern.“

„Für zukünftige Entwickler, Ingenieure und Planer ist es essenziell, Digitalisierung früh in ihre Arbeiten einzubinden und deren Grenzen fortlaufend zu erweitern.“

Für zukünftige Entwickler, Ingenieure und Planer ist es essenziell, Digitalisierung früh in ihre Arbeiten einzubinden und deren Grenzen fortlaufend zu erweitern, da der Zugriff auf aktuelle Bestands-, Maschinen-, Prozess- und Produktionsdaten Fehlererkennung, Lösungsweganalyse und die Antizipation zukünftiger Entwicklungen mit Algorithmen und KI ermöglicht.

Mubea ist ein international tätiges Unternehmen mit mehr als 17.000 Mitarbeitern in mehr als 50 Werken. Um auf dieser Skala den Überblick zu behalten, die besten Lösungen herauszufiltern und kontinuierlich weltweit optimiert einzusetzen, ist Digitalisierung ein wichtiges Mittel. Durch Zugriff auf die aktuellen Bestands-, Maschinen-, Prozess- und Produktionsdaten ist es einfacher, den Überblick zu behalten und in die zur Weiterentwicklung wichtigen Details abzutauchen. Ebenso ist es möglich über Daten Fehler zu erkennen, Lösungswege zu analysieren und vor allem mit Algorithmen bis hin zur KI in die Zukunft zu antizipieren und zu regeln.

Für die künftigen Entwickler, Ingenieure und Planer ist Digitalisierung nicht nur ein Werkzeug, dass sie anwenden können müssen. Genauso wichtig ist es, dass die jungen Absolventen gelernt haben, Digitalisierung in ihre Entwicklungen früh einzubinden, die Grenzen von Digitalisierung zu verstehen und fortlaufend weiter hinauszuschieben. In dem neuen Studiengang, der dieses zusätzliche Element mit in die für uns relevanten Ingenieurwissenschaften einbaut, sehen wir einen wichtigen Vorteil für uns als Unternehmen und unsere Stärkung aus der Region heraus für unsere weltweiten Aktivitäten.

Daher befürworten wir diesen Studiengang in besonderem Maße und hoffen auf eine ebenso gute Zusammenarbeit mit der UNI Siegen in Form von Dualen Studenten, Bachelor- und Masterstudenten bis hin zu Berufsanfängern bei uns.

„Durch diese Studiengänge sind zukünftige AbsolventInnen für die Anwendung von Data Science und Künstlicher Intelligenz in vielen interdisziplinären und spannenden Bereichen ausgebildet.“

Wir freuen uns, dass die Universität Siegen ab Wintersemester 2024/25 die neuartigen Studiengänge „Digital Engineering“ anbieten wird. Der ganzheitliche Ansatz vereint die wesentlichen Elemente von Maschinenbau und Elektrotechnik mit Informatik, insbesondere des Software Engineerings und des Machine-Learnings. Durch diese Studiengänge sind zukünftige AbsolventInnen für die Anwendung von Data Science und Künstlicher Intelligenz in vielen interdisziplinären und spannenden Bereiche ausgebildet. Zu nennen wären da mechatronisches Produktdesign, digitaler Zwilling, Zustandsüberwachung und Vorausschauende Instandhaltung (Predictive Maintenance) und vieles mehr.

Sowohl in der Arbeitswelt als auch in der akademischen Landschaft verschwimmen die Grenzen der Disziplinen immer mehr, daher sieht Alstom als Unternehmen und Siegen als Standort einen zukünftigen Bedarf an Absolventen dieses und anderer artverwandter hybrider Studiengänge.