

Presseinformation

Kaiserslautern, im März 2010

Wissenschaft für den Menschen – die TU präsentiert ihre aktuellen Forschungsprojekte

Mit sechs Beispielen ist die TU Kaiserslautern vom 19. bis 23. April auf der Hannover Messe. Gemäß dem Motto „Effizienter – Innovativer – Nachhaltiger“ stellt die TU in der Halle 2 am Stand C48 und in Halle 17 Stand C24/2 die neuesten und innovativsten Exponate aus.

Autonome Mobilbagger (AMoBa) – Der automatisierte Mobilbagger kann selbst komplizierte Aufgaben ohne Eingriff des Fahrzeugführers und unter schwierigsten Einsatzbedingungen erledigen. Dieses Forschungsprojekt besitzt hohes Marktpotential.

Autonome Mini-Gabelstapler sollen den Studenten innerhalb eines mehrmonatigen Praktikums, an der TU Kaiserslautern, die Möglichkeit geben selbständig agierende Mini-Gabelstapler zu programmieren. Das Projekt veranschaulicht den Studenten hautnah die Herausforderungen der Entwicklung bei „großen“ Robotern.

KaRaT Kaiserslautern Racing Team e.V. Der Rennwagen „Carbonyte 09“ aus Kaiserslautern besticht durch sein dynamisches Design. Verglichen zum Vorjahr ist der Motor leistungsstärker und das Fahrwerk gleichzeitig leichter und stabiler geworden. In dieser Saison kann man die Fahrten live auf der Homepage verfolgen und ein genaues Fahrprofil auslesen. Mit Hilfe der selbst programmierten Race Evaluation Software ist ein gezieltes Fahrtraining möglich.

Effizienzsteigerung in der Produktentwicklung ist das Projekt der Parsolve GmbH, einer Ausgründung der TU Kaiserslautern. Die neu entwickelte Software simuliert das Verhalten von Bauteilen unter mechanischer und/oder thermischer Belastung realitätsnah am Computer. Verglichen zur gängigen Arbeitsweise wird Zeit, Geld, Gewicht eingespart und eine bemerkenswerte Qualitätsverbesserung der Berechnungsergebnisse erzielt. Bauteile können form- und gewichtsoptimiert werden und leisten dadurch einen wichtigen Beitrag zum Leichtbau und zum Umweltschutz.

CMS-based Health Video Net – Das Gesundheitsnetzwerk von morgen soll das Gesundheitsnetzwerk von morgen sein. Patienten aus ländlichen Räumen können sich zukünftig von zu Hause aus mit Fachärzten in Ballungszentren via Videoschaltung vernetzen. Dieser Service ist sogar ortsungebunden möglich.

KoPiKomp – Konzept zum Piraterieschutz für Komponenten von Investitionsgütern – Beim Verbundprojektes KoPiKomp liegt der Schwerpunkt auf einer transparenten Piraterie-Analyse von Ersatzteilen sowie in daraus resultierenden Schutzmaßnahmen. Die Anwendungssoftware KoPilot ermöglicht auf Basis verschiedener Risikomerkmale die Berechnung von Gefährdungspotenzialen für einzelne Ersatzteile, Produktgruppen, Zulieferer sowie Wettbewerber.

Sie finden uns auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Rheinland Pfalz in der Halle 2 am Stand C48 und KoPiKomp in der Halle 17 am Stand C24/2. Während der Hannover Messe steht die Kontaktstelle für Information und Technologie (KIT) der TU Kaiserslautern für Fragen und weitere Informationen zur Verfügung. Unsere Telefonnummer auf dem Stand lautet: 0511-89-497022.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Klaus Dosch, Kontaktstelle für Information und Technologie,
Tel.: 0631/205-3001 Fax: 0631/205-2198
Email: messe@kit.uni-kl.de

Presseinformation

Der Autonome Mobilbagger (AMoBa)

Die Autonomisierung mobiler Arbeitsmaschinen für die Bauwirtschaft besitzt hohes Marktpotenzial, da so komplexe Aufgaben ohne Eingriff des Fahrzeugführers durchgeführt und der Einsatz unter schwierigen Einsatzbedingungen möglich wird. In einem gemeinsamen Forschungsprojekt zwischen der Arbeitsgruppe Robotersysteme, dem Lehrstuhl für Konstruktion im Maschinen- und Apparatebau KIMA und Volvo Construction Equipment, wird ein autonomer hydraulischer Mobilbagger entwickelt, um die Möglichkeiten für die Bauwirtschaft aufzuzeigen (AMoBA Projekt). Am Messestand wird der aktuelle Fortschritt dieses Forschungsprojekts als Poster und mittels interaktiver Echtzeitsimulation des zu automatisierenden Mobilbaggers, präsentiert werden.

Ansprechpartner:

Daniel Schmidt

AG Robotersysteme / FB Informatik

TU Kaiserslautern

67653 Kaiserslautern

Telefon: +49 (0)631/205-3588

Email: smith@informatik.uni-kl.de

Internet: <http://agrosy.informatik.uni-kl.de>

Messestandort: Halle 2 C48

Presseinformation

Autonome Mini-Gabelstapler

In der Arbeitsgruppe Robotersysteme der Technischen Universität Kaiserslautern können Studierende der Fachrichtungen Informatik, Elektrotechnik, Mathematik und Maschinenbau ein mehrmonatiges Praktikum der besonderen Art absolvieren. In Gruppen von bis zu sechs Teilnehmern werden autonom agierende Mini-Gabelstapler programmiert, so dass sie in der Lage sind, innerhalb eines Parcours frei verteilte Lastobjekte zu finden und zu einem vorgegebenen Ziel zu transportieren.

Die Entwicklung der Steuerprogramme geschieht parallel in einer simulierten Umgebung und mit realen Robotern. Die Studierenden lernen hierbei, ein komplexes Projekt von der ersten Planung über die Spezifikation und Implementierung bis zum kompletten System durchzuführen. Durch den Einsatz derselben Entwicklungswerkzeuge wie sie die Mitarbeiter der Arbeitsgruppe für ihre „großen“ Systeme einsetzen, erfahren die Teilnehmer des Praktikums hautnah die Herausforderungen der realen Entwicklung komplexer Roboter.

Ansprechpartner:

Gregor Zolynski

AG Robotersysteme / FB Informatik

TU Kaiserslautern

67653 Kaiserslautern

Telefon: +49 (0)631/205-3338

Email: zolynski@informatik.uni-kl.de

Internet: <http://agrosy.informatik.uni-kl.de>

Messestandort: Halle 2 C48

Presseinformation

KaRaT Kaiserslautern Racing Team e.V. Der Rennwagen aus Kaiserslautern

Unser Carbonyte 09 wurde am 22. Juli zum ersten Mal der Öffentlichkeit präsentiert. Die auf den ersten Blick größte Änderung scheint das Design zu sein, so präsentiert sich der Carbonyte 09 in einem dunklen Rot mit klarlackierten Sichtcarbonstellen und verfügt insgesamt über ein sehr dynamisches und auffallendes Design. Doch auch „unter der Haube“ hat sich einiges getan, denn wir konnten in jedem Bereich einige Neuerungen präsentieren. So hat unser Motor durch entsprechende Optimierungen Einiges an Leistung gewonnen, das Fahrwerk wurde gewichtssparend aus Aluminium gefertigt. Unser Carbonmonocoque wurde dank eines Schaumkernes im Vergleich zum Vorjahr deutlich steifer. Aber auch das Elektronikteam zeigt sich von der besten Seite: Unseren Sponsoren und Fans wird die Möglichkeit gegeben, live auf unserer Internetseite die Fahrten des Autos mitzuverfolgen. Außerdem kann nach jeder Fahrt ein genaues Fahrprofil ausgelesen werden, was zusammen mit unserer selbstprogrammierten Race Evaluation Software ein gezieltes Fahrertraining ermöglicht.

Ansprechpartner:

Tommaso Federico Matera

KaRaT Kaiserslautern Racing Team

TU Kaiserslautern

67653 Kaiserslautern

Telefon: +49 (0)631/6800 3048

Email: leitung@karat-racing.de

Internet: <http://www.karat-racing.de>

Messestandort: Halle 2 C48

Presseinformation

Effizienzsteigerung in der Produktentwicklung

Die Parsolve GmbH, die sich als Spin-Off der TU Kaiserslautern in Düsseldorf-Holthausen niedergelassen hat, ist als Spezialist für Simulationsrechnungen in der Produktentwicklung tätig. Mithilfe einer neu entwickelten Software kann der Anwender das Verhalten von Bauteilen unter mechanischer und/oder thermischer Belastung realitätsnah am Computer simulieren, so dass sich im Vergleich zu herkömmlichen Arbeitsweisen Zeit, Geld und Gewicht bei Bauteilneuentwicklungen einsparen lassen. Die Optimierungstools der Parsolve GmbH ermöglichen dem Nutzer, Eingabewerte für Bauteilsimulationen zu generieren, die eine signifikante Qualitätsverbesserung der Berechnungsergebnisse mit sich bringen. So können Bauteile form- und gewichtsoptimiert werden und leisten einen wichtigen Beitrag zum Leichtbau und damit zum Umweltschutz. Die Kunden der Parsolve GmbH finden sich im Bereich der Automobilindustrie, der Luft- und -Raumfahrttechnik, der Zulieferindustrie sowie des Bauwesens.

Ansprechpartner:

Dr. Marc Bosseler

Parsolve GmbH
Hermannstadtstr. 23
40591 Düsseldorf

Telefon: +49 (0)211/59870-325
Email: bosseler@parsolve.de
Internet: <http://www.parsolve.de>

Mentor:

Prof. Dr.-Ing. Paul Ludwig Geiß

AWOK, FB Maschinenbau
TU Kaiserslautern

Telefon: +49 (0)631/205-4039
Email: geiss@mv.uni-kl.de
Internet: <http://www.mv.uni-kl.de/awok>

Messestandort: Halle 2 C48

Presseinformation

CMS-based Health Video Net –Das Gesundheitsnetzwerk von morgen

Mit dem CMS-basierenden multimedialen Netzwerk soll zukünftig eine Verbesserung der medizinischen Versorgung möglich sein. Durch den demographischen Wandel ist es vor allem in strukturschwachen Regionen immer schwieriger eine optimale medizinische Fürsorge aufrecht zu erhalten. Die Fachärzte sind meist in den Großstädten angesiedelt und liegen somit weit entfernt von ihren ländlich wohnenden Patienten. Mit Hilfe des CMS-based Health Video Net kann diesem Problem entgegengewirkt werden. Patienten müssen nicht mehr die weite Reise zu ihren Ärzten antreten, sondern können über ein internetgestütztes, interaktives Fernsehen mit ihnen kommunizieren. Dieses neuartige System, welches auf Video-Informationen und individuellen Gesundheitsprogrammen basiert, kann ortsunabhängig von der ganzen Familie genutzt werden. Nach der Übertragung und Auswertung der Messdaten können durch den Arzt entsprechende Maßnahmen für den Patienten eingeleitet werden. Durch diesen Zugang zu Präventivmaßnahmen und einer gezielten, interaktiven Nachsorge kann eine erhebliche Steigerung der Lebensqualität erreicht werden.

Ansprechpartner:

Markus Spona; Peter Maisel

ARGE Health Care, Lehrstuhl Regionalentwicklung und Raumordnung in Kooperation mit TMT Media GmbH & Co. KG, TMT TeleService GmbH & Co. KG
67653 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631/205-3435
Email: fg-rur@rhrk.uni-kl.de
Internet: <http://www.uni-kl.de/FG-RuR/>

Messestandort: Halle 2 C48

Presseinformation

KoPiKomp – Konzept zum Piraterieschutz für Komponenten von Investitionsgütern

Die übergeordneten Ziele des Verbundprojektes KoPiKomp liegen in einer transparenten Piraterie-Analyse von Ersatzteilen sowie in einer integrierten Ableitung von Schutzmaßnahmen. In Zusammenarbeit mit führenden Unternehmen der Land- und Baumaschinenbranche wurde hierfür die Anwendungssoftware KoPilot entwickelt. Diese ermöglicht auf Basis verschiedener Risikomerkmale die Berechnung von Gefährdungspotenzialen für einzelne Ersatzteile, Produktgruppen, Zulieferer sowie Wettbewerber. Auf diesen Ergebnissen aufbauend erfolgt die Ableitung geeigneter Schutzmaßnahmen. Hierfür wurden für verschiedene Schutzmaßnahmen Profile entwickelt. Diese beinhalten Informationen darüber, gegen welche Risikomerkmale und Gefährdungspotenziale sie eingesetzt werden können.

Die Anwendung des Systems erfolgt in definierten Schlüsselpositionen im Unternehmen. Hierdurch wird die Akzeptanz gegenüber bereichsübergreifender Maßnahmen deutlich gesteigert sowie die Sensibilisierung gegenüber dem Thema Produktpiraterie wesentlich erhöht.

Ansprechpartner:

Christian Bohr; Jan-Niko Kranz

Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation (FBK)

TU Kaiserslautern

67653 Kaiserslautern

Telefon: +49 (0)631/205-3369

Email: bohr@cpk.uni-kl.de; kranz@cpk.uni-kl.de

Internet: <http://www.uni-kl.de/FBK/>

Messestandort: Halle 17 C24/2