

Press release**Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)****Dr. Detlef Solondz**

06/08/1999

<http://idw-online.de/en/news11788>Studies and teaching
Electrical engineering, Energy
transregional, national**Eröffnung des Mikrosystemlabors an der Westsächsischen Hochschule Zwickau**

Reinraum am Kornmarkt

Die neuen Labor- und Reinräume der Arbeitsgruppe Mikrosysteme des Fachbereichs Elektrotechnik an der Westsächsischen Hochschule werden am 14. Juni 1999 in Betrieb genommen und dabei der Öffentlichkeit vorgestellt.

Wo bis vor kurzem noch ein riesiges Loch, wirbelnde Staubwolken und Baulärm den Kornmarkt beherrschten, werden am Montag dem 14. Juni 1999 neue Reinräume für die studentische Ausbildung eröffnet. Diese Laborräume sind staubfreier als jeder Operationssaal, denn hier sollen künftig kleinste elektronische Chips für Mikrocomputer hergestellt werden. Die Studenten können einen Großteil der dafür notwendigen Arbeitsschritte selbst durchführen - sie sollen nämlich den praktischen Umgang mit Geräten und Anlagen der Halbleitertechnik erlernen. Angesiedelt sind diese Studierenden im Fachbereich Elektrotechnik, speziell in der Studienrichtung Mikrosystemtechnik. Die Nachfrage nach Absolventen gerade dieser Studienrichtung von Seiten der Industrie ist immens groß und bietet deshalb sehr gute Zukunftsaussichten.

Der Sächsische Wirtschaftsminister Dr. Kajo Schommer und hochrangige Vertreter der regionalen und überregionalen Wirtschaft und der Automobilindustrie werden zum Themenkreis Elektronik und Mikrosystemtechnik im Automobil und deren wirtschaftliche Bedeutung speziell auch für den Wirtschaftsraum Sachsen Stellung nehmen. Am Vormittag findet hierzu ein wissenschaftliches Kolloquium statt.

Gleichzeitig stellen Firmen wie Carl Zeiss Jena, Sachsenring und andere ihre Produkte aus Forschung, Entwicklung und Produktion aus. So wird z.B. der uni 1 von Sachsenring zu sehen sein.

Detaillierte Informationen:

Die Arbeitsgruppe Mikrosysteme ist im Fachbereich Elektrotechnik angesiedelt. Sie wurde 1993 gegründet. Ziel der Mikrosystemtechnik in Zwickau sind vier Schwerpunkte bei der Ausbildung der Ingenieurstudenten: Halbleitertechnologie, Entwurf und Simulation, intelligente Systeme sowie Meßtechnik und Zuverlässigkeit. Angestrebt und konzipiert wurde ein spezieller Reinraum, der jetzt zur Verfügung steht und der es den Studenten erlaubt, weitestgehend selbständig an den Anlagen und Geräten zu arbeiten und somit komplette Arbeitsabläufe kennen zu lernen. Damit wurde der Anspruch verwirklicht, die studentische Ausbildung so praxisnah wie möglich zu gestalten, und das in professioneller Arbeitsumgebung: von der geometrischen über die elektrische Wafercharakterisierung, Partikelbestimmung, Ofen- und Diffusionstechniken, Schichtabscheidung, Sputtern, Ätztechniken bis hin zum Wafersägen.

Hinsichtlich des Entwurfs und der Simulation (sowohl elektrisch wie auch mechanisch) steht ein Workstation-Pool mit den Programmen ANSYS, Intergraph und Mentor zur Verfügung.

Um den Studenten auch Erfahrungen mit intelligenten Systemen zu ermöglichen, werden unterschiedlich vernetzte Sensorsysteme mit Mikrocontrollern von uns entwickelt und aufgebaut. Deshalb stehen hier vor allem unterschiedliche Entwicklungsplätze im Bereich der Mikrocontroller zur Verfügung.

Die von uns eingesetzten 8 und 16 Bit μ -Controller sind ungehäust. Diese Nacktchips werden zu Multichipmodulen aufgebaut, z.B. für die intelligente Drucksensorik.

Mit der Inbetriebnahme der Laborräume stehen dann der Hochschule, insbesondere den Studierenden der Fächer Elektrotechnik und Physikalische Technik, ca. 200 m² Reinräume zur Verfügung. Die Bereiche sind aufgeteilt in Schleuse, Lithographie (Gelblicht-Bereich), Schicht-Technologie, Aufbau- und Verbindungstechnik sowie Mikro-Controller-Labor. Die Labore verfügen neben den notwendigen Einrichtungen für die Aufbereitung der Luft auch über eine Gasversorgungsanlage für Prozeßgase, einen separaten Kühlwasserkreislauf sowie eine Reinstwasser-Anlage.

Neben dem normalen Studienablauf bieten wir den Studenten der Studienrichtung Mikrosystemtechnik die Möglichkeit, einen Doppelabschluß zu erlangen. Der Weg beinhaltet nach einem insgesamt 8-semesterigen Studium, das bereits einen 1-jährigen Studienaufenthalt in Edinburgh (Großbritannien) enthält, folgende Abschlüsse: Diplom-Ingenieur (FH) der Hochschule Zwickau und BEng(hons.) der Napier Universität Edinburgh. Der Abschluß, der in Edinburgh erworben wird, steht für Diplom-Ingenieur mit der Fächervertiefung und Ausrichtung Computerwissenschaft. Damit bietet der Fachbereich Elektrotechnik die Möglichkeit, in einer zunehmend internationalen Arbeitswelt auch entsprechend qualifizierte Abschlüsse zu erlangen. Wir erhöhen mit der Einführung des Doppelabschlusses die Berufsaussichten unserer Absolventen in erheblichem Maße.

Die Arbeitsgruppe Mikrosysteme verbindet mit der Inbetriebnahme der Laborräume am Kornmarkt einen entscheidenden Fortschritt im Hinblick auf Qualitätssicherung und Attraktivität der künftigen Ingenieurausbildung. Nur so kann der für alle klar ersichtliche Mangel an qualifizierten und speziell ausgebildeten Ingenieuren zukünftig ausgeglichen werden.

Sie sind recht herzlich zur Eröffnung unserer neuen Laborräume eingeladen.

Agenda

Eröffnung des Mikrosystemlabors

14. Juni 1999

9:00 Uhr Begrüßung im Agricola-Bau
Dekan Prof. Dr. Ebert

9:10 Uhr Prof. Geßner, TU Chemnitz
Mobile intelligente Systeme durch
Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik

9:40 Uhr Prof. Grill, Universität Leipzig
Neue Sensorik auf mechanischer Basis für den
Automobilsektor

10:10 Uhr Prof. Scheer, BUGH Wuppertal
Nano-Imprinting als Technik zur Erzeugung
von Nano-Strukturen

10:40 Uhr Dr. von Wendorf, Infineon Technologies AG
Künftige μ -Controller- und

μ-Prozessor-Entwicklung

bis 11:30 Uhr Pause

11:30 Uhr Dipl.-Ing. G. Sterler, AUDI AG
Automobilelektronik bei AUDI im Wandel der
Zeit

12:00 Uhr Prof. Mierau, ZMD
Elektronik im Automobil - Chancen und
Herausforderungen für einen kleinen
Halbleiterhersteller

bis 14:30 Uhr Mittagspause

14:30 Uhr Begrüßung in der Hochschulbibliothek
Rektor Prof. Dr. Tietz

14:45 Uhr Minister Dr. Schommer, SMWA
Perspektiven der Mikroelektronik und
Mikrosystemtechnik im Freistaat Sachsen

15:00 Uhr Prof. Herzog, VDA
Chips im Automobil - Trumpfkarte für den
Nachwuchs

15:20 Uhr Prof. Grimm, WHZ
Konzept und Aufgaben des Labors Mikrosysteme

ab 15:30 Uhr Laborbesichtigung

anschließend: Empfang