

Hochleistungslaserdioden aus Berlin auf der MST-Sommeruni

Summer School in Berlin mit Mikrosystemtechnik und Optoelektronik der Spitzenklasse – Anmeldungen noch bis zum 03. August möglich

Diodenlaser aus dem Ferdinand-Braun-Institut zeichnen sich durch hohe Brillanz, Effizienz und Präzision bei äußerst kleinen Abmessungen aus. Trotz ihrer Reiskorngröße bringen einzelne Laser Leistungen von bis zu 20 Watt (Dauerstrichbetrieb) bzw. 100 Watt (Kurzpulsbetrieb). Das ist ungefähr 5.000- bzw. 25.000-mal mehr als ein Laser im CD-Player leistet. Wie diese Hightech-Laserchips entstehen und an welchen Anwendungen geforscht wird, präsentiert das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) auf der diesjährigen Microsystems Summer School Berlin an einem von fünf abwechslungsreichen Sommeruni-Tagen.

In einem aktuellen EU-Forschungsprojekt setzt das FBH seine Diodenlaser für die Entwicklung eines tragbaren, integrierten Quantensensors ein, der auf ultrakalten Atomen basiert. Dieser kann dann die Erdbeschleunigung messen und für die geophysikalische Erkundung eingesetzt werden. Das FBH liefert mehrere mikro-integrierte Diodenlaser mit einer Wellenlänge von exakt 780,24 nm, die auf die besonderen Anforderungen im Weltraum hin optimiert wurden. Ein weiteres Thema der Sommeruni am FBH werden hybride Lasermodule mit Strahlformungsoptiken, externen Resonatoren und Oszillator-Verstärker-Kombinationen sein. Solche streichholzgroßen Module können u.a. in der Displaytechnologie, etwa bei aufwändigen Großprojektionen in Planetarien oder Flugsimulatoren, schrankgroße Lasertypen ersetzen.



Lasermodule für Präzisionsmessungen im Weltraum

© FBH/schurian.com

Bereits zum siebten Mal können Studierende der Ingenieur- oder Naturwissenschaften sowie Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus Unternehmen mit der Sommeruni die Gelegenheit zur Weiterbildung auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik wahrnehmen. Vom 27.-31. August 2012 präsentieren sich das Ferdinand-Braun-Institut und die anderen Forschungseinrichtungen des Zentrums für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI) in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen. Neben Laserdioden bieten sie weitere Highlights aus Forschung und Entwicklung und eine ansprechende Mischung aus Theorie und Praxis rund um das Thema Mikrosystemtechnik.

Das Programm im Überblick:

- **27.08.2012 Mikro- und Nanofertigung – Diffraktive Optiken und Photonische Kristalle** (Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, TU Berlin – Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb, Fachgebiet Mikro- und Feingefüge)
- **28.08.2012 Mikroproduktionstechnik** (Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK)
- **29.08.2012 Hochleistungslaserdioden – vom Bauelement zum System** (Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH), eagleyard Photonics GmbH)
- **30.08.2012 Keramik in der Mikrosystemtechnik** (BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; Besuch der AEMtec GmbH)
- **31.08.2012 Packaging von Mikrosystemen** (Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM), AEMtec GmbH)

Anmeldung, Termine und Kosten

Weitere Informationen sowie die Anmeldeunterlagen sind unter: www.zemi-summer-school.de zu finden. Der Anmeldeschluss wurde auf den **03. August 2012** verlängert.

Unternehmensmitarbeiterinnen und -mitarbeiter können das gesamte Angebot der Microsystems Summer School Berlin für 600,- Euro zzgl. MwSt. oder einzelne Tage für jeweils 150,- Euro zzgl. MwSt. buchen. Für Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften, Doktoranden und Doktorandinnen belaufen sich die Kosten für alle fünf Tage auf 100,- Euro zzgl. MwSt.

Die Microsystems Summer School Berlin wird unterstützt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der WISTA-Management GmbH.

Über ZEMI

Das Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI) ist eine Arbeitsgemeinschaft von mehreren großen Berliner Forschungseinrichtungen, in der das regionale Forschungs- und Entwicklungspotenzial in der Mikrosystemtechnik vernetzt ist. ZEMI steht als zentraler Ansprechpartner für Industrie- und Forschungs Kooperationen zur Verfügung. Die ZEMI-Geschäftsstelle ist am Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik im Forschungsverbund Berlin e. V. in Berlin Adlershof angesiedelt.

Weitere Informationen

Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI)
Max-Planck-Str. 5, 12489 Berlin www.zemi-berlin.de www.zemi-summer-school.de

Ansprechpartner

Ralf Kerl
Tel.: (030) 6392-3399 E-Mail: ralf.kerl@zemi-berlin.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung