

Pressemitteilung

04. Juni 2025

Dr. Costanza Lucia Manganelli zur Leiterin der neuen IHP-Nachwuchsforschungsgruppe ernannt

Frankfurt (Oder). Das IHP – Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik hat Dr. Costanza Lucia Manganelli zur Leiterin der neuen Nachwuchsforschungsgruppe „Computational Materials Engineering“ ernannt. Die Berufung erfolgt im Rahmen des IHP-internen Programms zur Förderung herausragender junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Dr. Manganelli verfügt über einen Masterabschluss in Festkörperphysik sowie einen Dokortitel im Bereich Photonik-Technologie. Seit mehr als zehn Jahren ist sie in der Materialwissenschaft und Silizium-Photonik tätig. Sie ist Autorin von über 50 wissenschaftlichen Publikationen, die insgesamt 942-mal zitiert wurden; ihr Hirsch-Index liegt bei 15. Darüber hinaus verfügt sie über umfangreiche Erfahrungen in den Bereichen Mentoring und internationale Zusammenarbeit sowie in der Organisation wissenschaftlicher Konferenzen.

Die neue Forschungseinheit ist in der Abteilung Materials Research des IHP verankert und widmet sich dem interdisziplinären Projekt „MODEling Of novel and alternative MATerials for Semiconductor Devices“ (MODoMAT). Ziel des MODoMAT-Projekts ist die Schaffung einer umfassenden Modellierungsplattform, die die mechanischen, optischen und elektrischen Eigenschaften von Halbleitermaterialien integriert. Diese Plattform wird die Leistung von Bauelementen optimieren, indem sie eine Brücke zwischen experimenteller und theoretischer Forschung schlägt. Ebenso wird sie die Einschränkungen kommerzieller Software überwinden, die häufig ausschließlich auf klassischer Physik beruht, indem es eigens entwickelte Programme einbezieht. Ziel ist es unter anderem, Halbleiterbauelemente präziser zu entwerfen, ihre Produktionskosten zu optimieren und den Entwicklungsprozess zu beschleunigen. Das Projekt ist besonders relevant für die Energiewende sowie die Entwicklung von Leistungselektronik und Technologien wie Quantencomputing, autonomes Fahren und Anwendungen der Raumfahrt.

„Die Nachwuchsforschungsgruppe Computational Materials wird an der Schnittstelle zwischen grundlegender Materialforschung sowie Bauelementdesign und -optimierung arbeiten und so die Lücke zwischen experimenteller und theoretischer Forschung schließen. Sie wird eine neue, detailliertere Multiparameter-Simulationsplattform mit optimierten Modellen und innovativen Materialien bereitstellen. Dies wird sowohl zur technologischen Optimierung als auch zum tieferen Verständnis physikalischer Prozesse beitragen“, sagt Dr. Manganelli.

Die Nachwuchsforschungsgruppe des IHP ist eine interne Initiative, die herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler fördert, indem diese die Möglichkeit erhalten, eine eigene Forschungsgruppe für einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren aufzubauen und zu leiten. Die Gründung und die Anfangsphase



Leibniz Institute
for High
Performance
Microelectronics



Pressemitteilung

der Forschungsgruppe werden durch interne Mittel unterstützt. Im weiteren Verlauf des Programms ist vorgesehen, die Gruppe zunehmend durch Drittmittel zu finanzieren. Mit dem Programm soll eine Forschungsgruppe zu einem Thema etabliert werden, das in besonderem Maße mit der Strategie des IHP vereinbar und für das Institut aktuell oder perspektivisch von hoher Relevanz ist. Dies schließt ausdrücklich grundlagenorientierte Forschungsvorhaben mit erhöhtem Erfolgsrisiko ein.

„Die Berufung von Dr. Costanza Manganelli zur Leiterin der Nachwuchsforschungsgruppe ‚Computational Materials Engineering‘ ist ein bedeutender Schritt, um die Position des IHP als führendes europäisches Forschungszentrum für Halbleitertechnologien weiter zu festigen. Ihr interdisziplinärer Ansatz und ihre nachgewiesene Fähigkeit, eigenständig Spitzenforschung zu betreiben, machen sie zur idealen Wahl für die Leitung dieser Initiative“, sagt Prof. Dr. Christian Wenger, Leiter der Abteilung Materials Research am IHP.



Dr. Costanza Lucia Manganelli wurde zur Leiterin der Nachwuchsforschungsgruppe ernannt

[© IHP 2025/Inesa Posypai](#)

Ansprechpartnerin:

Dr. Anna Sojka-Piotrowska

Marketing und Strategie

IHP GmbH – Leibniz Institute for High Performance Microelectronics/

Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik

Im Technologiepark 25

15236 Frankfurt (Oder)

Telefon: +49 335 5625 409

E-Mail: sojka@ihp-microelectronics.com



Pressemitteilung

Über das IHP:

Das IHP ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft und betreibt Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen, Höchstfrequenz-Schaltungen und -Technologien einschließlich neuer Materialien. Es erarbeitet innovative Lösungen für Anwendungsbereiche wie die drahtlose und Breitbandkommunikation, Sicherheit, Medizintechnik, Industrie 4.0, Mobilität und Raumfahrt. Das IHP beschäftigt ca. 365 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es verfügt über eine Pilotlinie für technologische Entwicklungen und die Präparation von Hochgeschwindigkeits-Schaltkreisen mit 0,13/0,25 μm -SiGe-BiCMOS-Technologien, die sich in einem 1500 m² großen Reinraum DIN EN ISO 14644-1 3 befindet.

www.ihp-microelectronics.com



Leibniz Institute
for High
Performance
Microelectronics

