



Curriculum Vitae Prof. Dr. Gisela Lanza



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Name: Gisela Lanza
Geboren: 4. August 1973

Forschungsschwerpunkte: Globale Produktionsstrategien, Produktionssystemplanung, Qualitätssicherung, Digitalisierung, Industrie 4.0

Gisela Lanza ist eine deutsche Ingenieurin. Die Schwerpunkte ihrer Forschung liegen auf der Produktionssystemplanung sowie globalen Produktionsstrategien. Außerdem entwickelt sie Analysemethoden für die Qualitätssicherung, mit deren Hilfe Schwachstellen von Produktionssystemen identifiziert und behoben werden können.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2012 Professur für Produktionssysteme und Qualitätsmanagement, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- seit 2012 Leiterin, Institut für Produktionssysteme, wbk Institut für Produktionstechnik, KIT
- seit 2009 Gründungsdirektorin, Global Advanced Manufacturing Institute (GAMI), Suzhou, China
- 2008 - 2011 Shared Professorship „Global Production Engineering and Quality“, KIT sowie Daimler AG, München
- 2003 - 2008 Leiterin, Bereich Produktionssysteme, wbk Institut für Produktionstechnik, KIT
- 2003 - 2008 Mitglied, Erweiterte Institutsleitung, wbk Institut für Produktionstechnik, KIT
- 2004 Promotion, Fakultät für Maschinenbau, Universität Karlsruhe
- 2000 - 2003 Wissenschaftliche Mitarbeiterin, wbk Institut für Produktionstechnik, Universität Karlsruhe
- 1999 Studienabschluss Wirtschaftsingenieurwesen, KIT

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2020 - 2023 Vorsitzende, Wissenschaftliche Arbeitsgruppe „STC O – Production Systems and Organization“, CIRP International Academy for Production Engineering
- seit 2022 Mitglied, Kuratorium, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- seit 2021 Stellvertretende Sprecherin, Wissenschaftlicher Beirat, Plattform Industrie 4.0, Berlin
- seit 2020 Mitglied, Senat und Hauptausschuss, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 2020 Fellow Member, CIRP International Academy for Production Engineering
- seit 2016 Mitglied, Plenum, Kuratorium, Deutsches Museum
- seit 2015 Mitglied, Jury, Erwin Schrödinger-Preis, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
- seit 2015 Mitglied, Wissenschaftliche Kommission, Land Niedersachsen
- seit 2014 Mitglied, Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik (WGP), Berlin
- seit 2014 Mitglied, Lenkungskreis, Allianz Industrie 4.0, Baden-Württemberg
- seit 2014 Mitglied, Beirat „Wissenschaft, Forschung und Kunst“ und „e-Mobil BW“, Baden-Württemberg International – Gesellschaft für internationale wirtschaftliche und wissenschaftliche Zusammenarbeit mbH, Stuttgart
- seit 2013 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Plattform Industrie 4.0, Berlin
- 2010 - 2013 Mitglied, Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft, Bundesregierung
- seit 2009 Mitglied, CIRP International Academy for Production Engineering

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2022 Projekt „Methodik zur Planung von Montagesystemen mit skalierbarem Automatisierungsgrad“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 2022 Projekt „Bildqualitätsparameter zur Anwenderunterstützung in der industriellen Computertomographie“, DFG

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2022 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2018/2017 Auszeichnung „Deutschland Land der Ideen“, „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“, Lernfabrik Globale Produktion
- 2016 Bundesverdienstkreuz am Bande, Bundesrepublik Deutschland
- seit 2015 Mitglied, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Forschungsschwerpunkte

Gisela Lanza ist eine deutsche Ingenieurin. Die Schwerpunkte ihrer Forschung liegen auf der Produktionssystemplanung sowie globalen Produktionsstrategien. Außerdem entwickelt sie Analysemethoden für die Qualitätssicherung, mit deren Hilfe Schwachstellen von Produktionssystemen identifiziert und behoben werden können.

Im Bereich der Produktionssystemplanung befasst sich Gisela Lanza unter anderem mit der Frage, wie Produktionssysteme unter Berücksichtigung von Digitalisierung und Industrie 4.0 robust geplant, adaptiv gestaltet und autonom gesteuert werden können. Hierfür kommen neben klassischen Simulations- und Optimierungsmodellen insbesondere auch Methoden des maschinellen Lernens und der künstlichen Intelligenz zum Einsatz.

Mit ihrer Forschung im Bereich der globalen Produktionsstrategien widmet sich Lanza der Planung, der Gestaltung und dem Management weltweiter Produktionsnetzwerke. Das Forschungsspektrum reicht hierbei von Ansätzen der strategischen Planung von Produktionsnetzwerken über deren resiliente, nachhaltige und anpassungsfähige Gestaltung und Optimierung bis hin zur operativen Steuerung und Umplanung globaler Wertströme und Netzwerke.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt von Gisela Lanza ist die Qualitätssicherung innerhalb von Produktionssystemen. Sie entwickelt prozessnahe und -integrierte Messtechnik, mit der fehlerhafte Bauteile früh im Fertigungsprozess erkannt und Maßnahmen – zum Beispiel Anpassung der Prozessparameter – eingeleitet werden können. Als Messtechniken kommen dabei verschiedene Sensoren zum Einsatz. Die gewonnenen Messergebnisse werden genutzt, um intelligente Qualitätsregelkreise umzusetzen und die Wirtschaftlichkeit und schonende Ressourcennutzung im Laufe der Prozesse zu erhöhen. Praktisch angewandt werden ihre Forschungen vor allem im Automobil- sowie im Maschinen- und Anlagenbau.