

## **Silicon Photonics (L.048.28045, L.0.48.28515, L.048.98045, L.0.48.98515)**

Der Lehrstuhl Schaltungstechnik bietet im kommenden Semester ein Projekt im Bereich integrierter photonischer Komponenten für das optische C-Band (1550 nm) an. Diese Bauelemente sind ein wesentlicher Bestandteil moderner elektronisch-photonisch-integrierter Schaltkreise (engl. *electronic photonic integrated circuits*, EPIC). In diesem Projekt soll der Studierende einen optischen Splitter in Form eines planaren Multimodeninterferometers (MMI) eigenständig in Ansys Lumerical entwerfen und den Splitter mithilfe der FDE-, EME- und FDTD-Solver analysieren und optimieren.

Der Einführungstermin zur Veranstaltung wird noch in PAUL/PANDA bekannt gegeben.

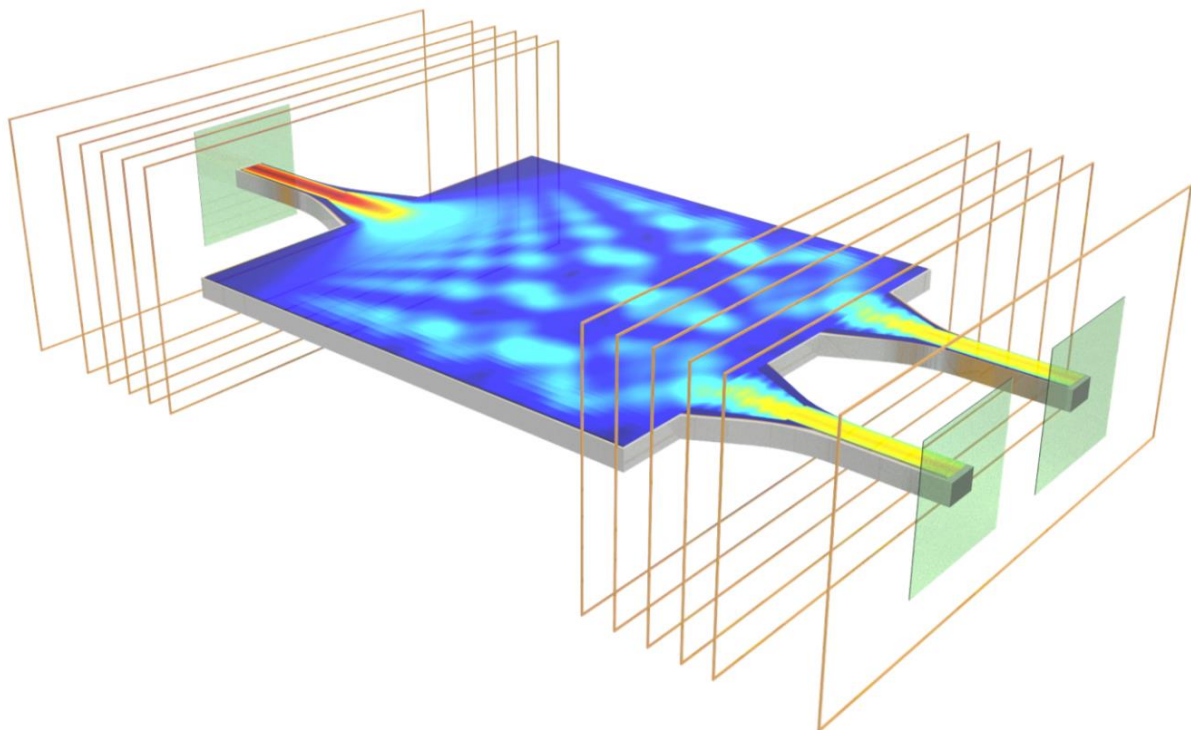
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

The Chair of Circuit Design is offering a project in the upcoming semester in the field of integrated photonic components for the optical C-band (1550 nm). These components are an essential part of modern electronic-photonic integrated circuits (EPICs). In this project, the student will independently design an optical splitter in the form of a planar multimode interferometer (MMI) in Ansys Lumerical and analyze and optimize the splitter using the FDE, EME, and FDTD solvers.

The introductory session for the course will be announced in PAUL/PANDA.

For further information, please contact:

**Martin Mihaylov** ([martinmi@hni.upb.de](mailto:martinmi@hni.upb.de))



## Silicon Photonics (L.048.28045, L.0.48.28515, L.048.98045, L.0.48.98515)

Der Lehrstuhl Schaltungstechnik bietet im kommenden Semester ein Projekt im Bereich integrierter photonischer Komponenten für das optische C-Band (1550 nm) an. Diese Bauelemente sind ein wesentlicher Bestandteil moderner elektronisch-photonisch-integrierter Schaltkreise (engl. *electronic photonic integrated circuits*, EPIC). In diesem Projekt analysieren die Studierenden verschiedene Arten von Wellenleiterkurven (90°-Kurve, SBends) hinsichtlich optischer Verluste und anderen unerwünschten Effekten für unterschiedliche Radien und Krümmungstrajektorien. Für die Simulation und Auswertung wird Ansys Lumerical (FDE-, EME und FDTD-Solver) eingesetzt.

Der Einführungstermin zur Veranstaltung wird noch in PAUL/PANDA bekannt gegeben.

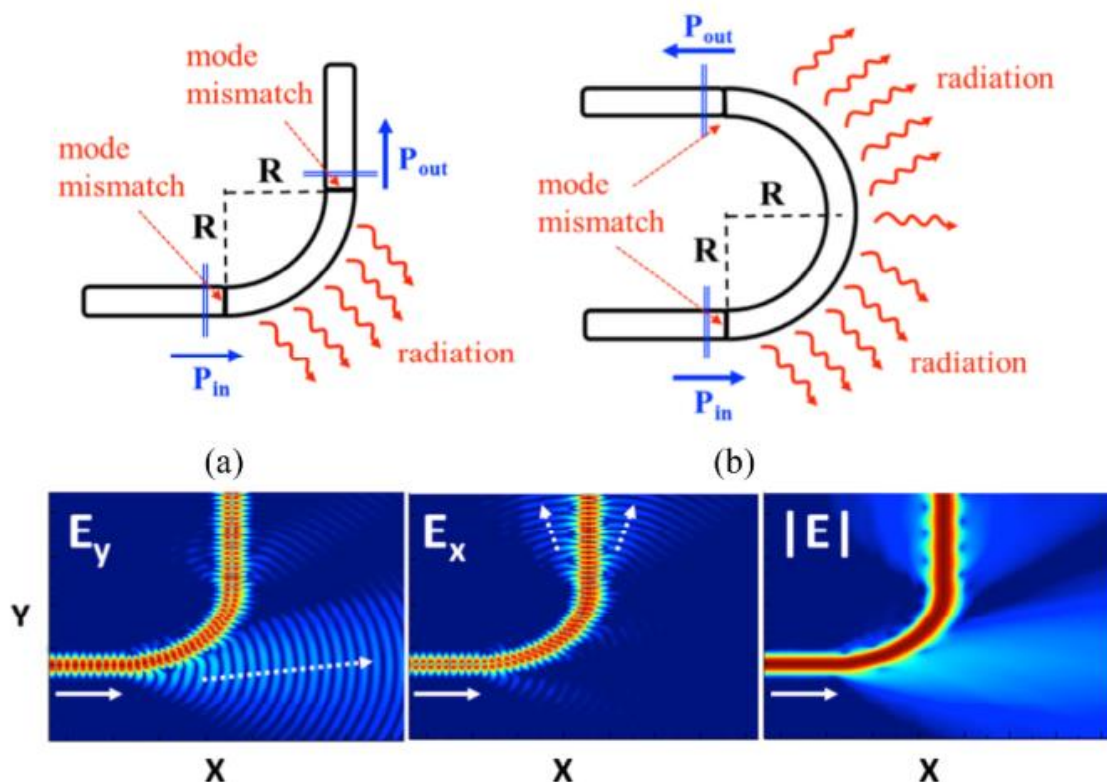
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

The Chair of Circuit Design is offering a project in the upcoming semester in the field of integrated photonic components for the optical C-band (1550 nm). These components are an essential part of modern electronic-photonic integrated circuits (EPICs). In this project, students will analyze different types of waveguide bends (90° bends, S-bends) with respect to optical losses and other undesired effects for various radii and curvature trajectories. Ansys Lumerical (FDE, EME, and FDTD solvers) will be used for simulation and evaluation.

The introductory session for the course will be announced in PAUL/PANDA.

For further information, please contact:

**Martin Mihaylov** ([martinmi@hni.upb.de](mailto:martinmi@hni.upb.de))



## Silicon Photonics (L.048.28045, L.0.48.28515, L.048.98045, L.0.48.98515)

Der Lehrstuhl Schaltungstechnik bietet im kommenden Semester ein Projekt im Bereich integrierter photonischer Komponenten für das optische C-Band (1550 nm) an. Diese Bauelemente sind ein wesentlicher Bestandteil moderner elektronisch-photonisch-integrierter Schaltkreise (engl. *electronic photonic integrated circuits*, EPIC). In diesem Projekt soll der Studierende eine kapazitiv geladene Übertragungsleitung (engl. *transmission line*, siehe Abb.) entwerfen und analysieren. Die Übertragungsleitung stellt die Hochgeschwindigkeitselektrode eines Mach-Zehnder-Modulators dar und muss deshalb an die bekannte Geschwindigkeit der optischen Welle angepasst werden. Für die Analyse wird der ADS Keysight EM-Solver eingesetzt.

Der Einführungstermin zur Veranstaltung wird noch in PAUL/PANDA bekannt gegeben.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

The Chair of Circuit Design is offering a project in the upcoming semester in the field of integrated photonic components for the optical C-band (1550 nm). These components are an essential part of modern electronic-photonic integrated circuits (EPICs). In this project, the student will design and analyze a capacitively loaded transmission line (see figure). The transmission line serves as the high-speed electrode of a Mach-Zehnder modulator and therefore must be matched to the known speed of the optical wave. The ADS Keysight EM solver will be used for the analysis.

The introductory session for the course will be announced in PAUL/PANDA.

For further information, please contact:

**Martin Mihaylov** ([martinmi@hni.upb.de](mailto:martinmi@hni.upb.de))

