

National Instruments (NI) ist ein Vorreiter auf dem Gebiet rund um die Technologien der Mess- und Automatisierungstechnik und stellt Ingenieuren und Wissenschaftlern Systeme zur Verfügung, mit denen sie schneller produktiv, innovativ und kreativ arbeiten können. Der Dresdner NI-Standort beschäftigt sich mit Themen im Bereich des Mobilfunks, wobei ein besonderer Fokus auf der Entwicklung von Hard- und Software liegt, die sowohl zum Testen als auch für den Prototypenbau von 5G Kommunikationssystemen eingesetzt wird.

Am **Standort Dresden** bieten wir ein

Praktikum im Bereich OFDM basierter Systeme

Vermitteltes Praxiswissen

- Einblick in die Arbeit bei einem international agierenden Großunternehmen
- Einblick in den Arbeitsalltag eines Ingenieurs in der Industrie
- Kooperative Zusammenarbeit in einem internationalen Entwicklerteam
- Vertieftes Wissen im Mobilfunk- und Connectivity Standards

Deine Aufgaben

- Du entwirfst und programmierst Prototypen-, Mess- und Testsysteme zur Signalverarbeitung im WiFi- und Mobilfunkbereich
- Du entwickelst und optimierst komplexe Softwarearchitekturen im Bereich der physikalischen Schicht (L1)
- Zur Entwicklungsarbeit gehören Unit-, Modul- und Systemtests und Automatisierung dieser

Deine Qualifikationen

- Student/-in der Informationssystemtechnik oder Elektrotechnik mit der Vertiefungsrichtung Mobile Nachrichtensysteme oder Signalverarbeitung, ab 5. Semester
- Solides theoretisches Wissen über Signalverarbeitungsalgorithmen
- Grundlegendes Verständnis von zellularen Standards (LTE) und Hotspotnetzwerken (WLAN) sowie praktischen Störeinflüssen auf diese Systeme
- Erfahrungen mit einer der folgenden Umgebungen: LabVIEW oder C/C++
- FPGA-Programmiererfahrung von Vorteil, aber nicht notwendig
- Gute Englischkenntnisse
- Praktikumsdauer: mindestens 3 Monate, bevorzugt 6 Monate

Was wir bieten

Du arbeitest an spannenden Aufgaben in einem hochmotivierten Team mit Experten auf ihrem Gebiet und wirst durch professionelle und engagierte Mentoren betreut. Du fühlst dich vom ersten Tag an als vollwertiges Teammitglied und wirst in die Projektarbeit eingebunden. Außerdem bieten wir Dir flexible Arbeitszeiten, eine offene Unternehmenskultur und angenehme Arbeitsatmosphäre, kostenlose Getränke und zahlreiche Mitarbeiterveranstaltungen.

Verbinde die Theorie mit der Praxis und werde Teil unserer internationalen NI-Familie!

Interessiert? Dann bewirb Dich unter

ni.com/karriere

Eingehende Bewerbungen werden nur aufgrund ihrer fachlichen Qualifikationen ausgewertet. Talente werden unabhängig von Rasse, Hautfarbe, Religion, Geschlecht, sexueller Identität, Nationalität, Schwerbehinderung oder Alter berücksichtigt.

National Instruments (NI) ist ein Vorreiter auf dem Gebiet rund um die Technologien der Mess- und Automatisierungstechnik und stellt Ingenieuren und Wissenschaftlern Systeme zur Verfügung, mit denen sie schneller produktiv, innovativ und kreativ arbeiten können. Der Dresdner NI-Standort beschäftigt sich mit Themen im Bereich des Mobilfunks, wobei ein besonderer Fokus auf der Entwicklung von Hard- und Software liegt, die sowohl zum Testen als auch für den Prototypenbau von 5G Kommunikationssystemen eingesetzt wird.

Am **Standort Dresden** bieten wir ein

Praktikum: 5G Beamforming Antenna Characterization

Hintergrund

Um die Datenrate in zukünftigen 5G Mobilfunksystemen zu steigern, ist es erforderlich, die Übertragung in mmWave-Frequenzbereichen (z.B. 28 GHz) um Bandbreiten von mehreren GHz zu erreichen, was bei herkömmlichen Mobilfunkfrequenzen nicht möglich ist. Aufgrund des hohen Pfadverlustes bei diesen Frequenzen ist es notwendig, Mehrantennensysteme mit Beamforming zu nutzen, um einen hohen Antennengewinn zu erhalten.

Deine Aufgaben

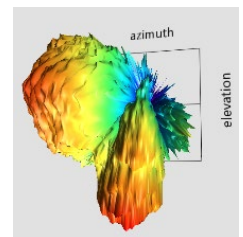
Im Praktikum sollen Antennenprototypen mit Hilfe der NI Testplattform vermessen und nach gängigen Kennparametern charakterisiert werden. Konkret heißt das:

- Messaufbau inklusive Integration des Antennenprüflings
- Messdurchführung und Auswertung der Ergebnisse
- Automatisierung der Messungen



Deine Qualifikationen

- Student/-in der Informatik, Informationssystemtechnik oder Elektrotechnik
- Praktischer Umgang mit Messinstrumenten (z.B. Signal Analyzer, Oszilloskop)
- Grundkenntnisse in Programmierung (z.B. C/C++)
- Grundkenntnisse der Hochfrequenztechnik
- Fließende Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Praktikumsdauer: 4 bis 6 Monate



Was wir bieten

Du arbeitest an spannenden Aufgaben in einem hochmotivierten Team mit Experten auf ihrem Gebiet und wirst durch professionelle und engagierte Mentoren betreut. Du fühlst Dich vom ersten Tag an als vollwertiges Teammitglied und wirst in die Projektarbeit eingebunden. Außerdem bieten wir Dir flexible Arbeitszeiten, eine offene Unternehmenskultur und angenehme Arbeitsatmosphäre, kostenlose Getränke und zahlreiche Mitarbeiterveranstaltungen.

Verbinde die Theorie mit der Praxis und werde Teil unserer internationalen NI-Familie!

Interessiert? Dann bewirb Dich unter

ni.com/karriere

Eingehende Bewerbungen werden nur aufgrund ihrer fachlichen Qualifikationen ausgewertet. Talente werden unabhängig von Rasse, Hautfarbe, Religion, Geschlecht, sexueller Identität, Nationalität, Schwerbehinderung oder Alter berücksichtigt.

National Instruments (NI) ist ein Vorreiter auf dem Gebiet rund um die Technologien der Mess- und Automatisierungstechnik und stellt Ingenieuren und Wissenschaftlern Systeme zur Verfügung, mit denen sie schneller produktiv, innovativ und kreativ arbeiten können. Der Dresdner NI-Standort beschäftigt sich mit Themen im Bereich des Mobilfunks, wobei ein besonderer Fokus auf der Entwicklung von Hard- und Software liegt, die sowohl zum Testen als auch für den Prototypenbau von 5G Kommunikationssystemen eingesetzt wird.

Am **Standort Dresden** bieten wir ein

Praktikum: 5G NR Softwareentwicklung

Hintergrund

Als neuer Mobilfunkstandard ist 5G in aller Munde. NI entwickelt für seine Kunden Messequipment und Messsoftware, um die physikalischen Übertragungsparameter dieses Standards zu überprüfen. Dieses Praktikum soll Dir die Möglichkeit geben, an der Entwicklung unserer Mess-Software für 5G mitzuwirken.

Vermitteltes Praxiswissen

- Einstieg in ein komplexes Telekommunikationssystem
- Einblick in den PHY-Layer von 5G
- Programmieren in LabVIEW

Deine Aufgaben

- Entwicklung von Software-Bausteinen
- Weiterführende Aufgaben in der Softwareoptimierung und im Softwaretest
- Test und Verifikation der Implementierung

Deine Qualifikationen

- Student/in der Elektrotechnik, Informationstechnik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Erfahrung mit einer der folgenden Programmiersprachen: C/C++, QT
- Grundlegendes Interesse an Datenverarbeitungsalgorithmen oder Funkübertragungssystemen
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Praktikumsdauer: mindestens 3 Monate, idealerweise 6 Monate

Was wir bieten

Du arbeitest an spannenden Aufgaben in einem hochmotivierten Team mit Experten auf ihrem Gebiet und wirst durch professionelle und engagierte Mentoren betreut. Du fühlst Dich vom ersten Tag an als vollwertiges Teammitglied und wirst in die Projektarbeit eingebunden. Außerdem bieten wir Dir flexible Arbeitszeiten, eine offene Unternehmenskultur und angenehme Arbeitsatmosphäre, kostenlose Getränke und zahlreiche Mitarbeiterveranstaltungen.

Verbinde die Theorie mit der Praxis und werde Teil unserer internationalen NI-Familie!

Interessiert? Dann bewirb Dich unter

ni.com/karriere

Eingehende Bewerbungen werden nur aufgrund ihrer fachlichen Qualifikationen ausgewertet. Talente werden unabhängig von Rasse, Hautfarbe, Religion, Geschlecht, sexueller Identität, Nationalität, Schwerbehinderung oder Alter berücksichtigt.

National Instruments (NI) ist ein Vorreiter auf dem Gebiet rund um die Technologien der Mess- und Automatisierungstechnik und stellt Ingenieuren und Wissenschaftlern Systeme zur Verfügung, mit denen sie schneller produktiv, innovativ und kreativ arbeiten können. Der Dresdner NI-Standort beschäftigt sich mit Themen im Bereich des Mobilfunks, wobei ein besonderer Fokus auf der Entwicklung von Hard- und Software liegt, die sowohl zum Testen als auch für den Prototypenbau von 5G Kommunikationssystemen eingesetzt wird.

Am **Standort Dresden** bieten wir ein

Praktikum: 5G Wireless Networks Prototyping

Deine Aufgaben

Basierend auf Open Source Software wie dem Netzwerksimulator ns-3 und Open Air Interface entwickelt NI eine Hardware- und Softwareplattform für die praktische Erforschung von drahtlosen Kommunikationssystemen.

Du wirst mit einem Linux-basierten, echtzeitfähigen Betriebssystem arbeiten und neueste LTE- und 5G-Technologien implementieren. Konkret heißt das:

- Planung und Implementierung von Erweiterungen des existierenden LTE / 5G Protokollstacks in Linux
- Verbesserung der existierenden C/C++ Softwarearchitektur
- Messung, z. B. der erreichbaren Datenrate und Latenz

Deine Qualifikationen

- Student/-in der Informatik, Informationssystemtechnik oder Elektrotechnik
- C/C++ Kenntnisse
- Erfahrung mit Linux Betriebssystem
- Grundlegende Kenntnisse in Nachrichtentechnik
- Fließende Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Praktikumsdauer: 4 bis 6 Monate

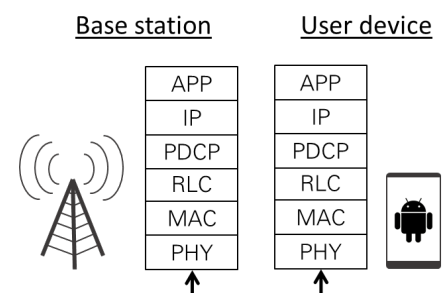
Was wir bieten

Du arbeitest an spannenden Aufgaben in einem hochmotivierten Team mit Experten auf ihrem Gebiet und wirst durch professionelle und engagierte Mentoren betreut. Du fühlst Dich vom ersten Tag an als vollwertiges Teammitglied und wirst in die Projektarbeit eingebunden. Außerdem bieten wir Dir flexible Arbeitszeiten, eine offene Unternehmenskultur und angenehme Arbeitsatmosphäre, kostenlose Getränke und zahlreiche Mitarbeiterveranstaltungen.

Verbinde die Theorie mit der Praxis und werde Teil unserer internationalen NI-Familie!

Interessiert? Dann bewirb Dich unter

ni.com/karriere



Eingehende Bewerbungen werden nur aufgrund ihrer fachlichen Qualifikationen ausgewertet. Talente werden unabhängig von Rasse, Hautfarbe, Religion, Geschlecht, sexueller Identität, Nationalität, Schwerbehinderung oder Alter berücksichtigt.

National Instruments (NI) ist ein Vorreiter auf dem Gebiet rund um die Technologien der Mess- und Automatisierungstechnik und stellt Ingenieuren und Wissenschaftlern Systeme zur Verfügung, mit denen sie schneller produktiv, innovativ und kreativ arbeiten können. Der Dresdner NI-Standort beschäftigt sich mit Themen im Bereich des Mobilfunks, wobei ein besonderer Fokus auf der Entwicklung von Hard- und Software liegt, die sowohl zum Testen als auch für den Prototypenbau von 5G Kommunikationssystemen eingesetzt wird.

Am **Standort Dresden** bieten wir ein

Praktikum: SDR Prototyping für Mobilfunksysteme

Hintergrund

National Instruments bietet Ingenieuren die Kombination aus Testgeräten und Softwareentwicklungstools für „Software Defined Radio (SDR)“-Anwendungen. Dies beinhaltet unter anderem Simulations- und Prototypingwerkzeuge (Application Frameworks) für Hotspotnetzwerke nach 802.11-WLAN-Standard, zellulare Standards wie LTE, 5G und Technologien wie MIMO. Diese ermöglichen es Ingenieuren, mit einem bereits lauffähigen Echtzeitkommunikationssystem zu starten und die Forschung auf neue und verbesserte Algorithmen für Mobilfunksysteme wie 5G zu konzentrieren.

Dieses Praktikum bietet Dir die Gelegenheit, aktuelle Herausforderungen in Mobilfunksystemen kennenzulernen und sich vertiefend mit LabVIEW und Industriestandards wie IEEE 802.11 und 3GPP LTE/5G zu beschäftigen.

Deine Aufgaben

- Verbesserung und Erweiterung von Algorithmen der MAC- und PHY-Schicht in Mobilfunksystemen
- Entwicklung von Beispielanwendungen basierend auf existierenden Signalverarbeitungsstrecken
- Erstellung einer floating-point basierten Simulationsstrecke, deren Umsetzung als FPGA-Code, Integration in eine existierende Umgebung und/oder Verifikation durch Tests auf realen Systemen

Deine Qualifikationen

- Student/-in der Informationssystemtechnik oder Elektrotechnik mit der Vertiefungsrichtung Mobile Nachrichtensysteme oder Signalverarbeitung
- Theoretische Kenntnisse über Signalverarbeitungsalgorithmen
- Grundlegendes Verständnis von zellularen Standards (LTE, 5G), Hotspotnetzwerken (WLAN) sowie praktischen Störeinflüssen auf diese Systeme
- LabVIEW / LabVIEW FPGA-Kenntnisse von Vorteil, aber nicht notwendig
- Gute Englisch- und grundlegende Deutschkenntnisse
- Praktikumsdauer: mindestens 4, bevorzugt 6 Monate

Was wir bieten

Du arbeitest an spannenden Aufgaben in einem hochmotivierten Team mit Experten auf ihrem Gebiet und wirst durch professionelle und engagierte Mentoren betreut. Du fühlst Dich vom ersten Tag an als vollwertiges Teammitglied und wirst in die Projektarbeit eingebunden. Außerdem bieten wir Dir flexible Arbeitszeiten, eine offene Unternehmenskultur und angenehme Arbeitsatmosphäre, kostenlose Getränke und zahlreiche Mitarbeiterveranstaltungen.

Verbinde die Theorie mit der Praxis und werde Teil unserer internationalen NI-Familie!

Interessiert? Dann bewirb Dich unter

ni.com/karriere

Eingehende Bewerbungen werden nur aufgrund ihrer fachlichen Qualifikationen ausgewertet. Talente werden unabhängig von Rasse, Hautfarbe, Religion, Geschlecht, sexueller Identität, Nationalität, Schwerbehinderung oder Alter berücksichtigt.

National Instruments (NI) ist ein Vorreiter auf dem Gebiet rund um die Technologien der Mess- und Automatisierungstechnik und stellt Ingenieuren und Wissenschaftlern Systeme zur Verfügung, mit denen sie schneller produktiv, innovativ und kreativ arbeiten können. Der Dresdner NI-Standort beschäftigt sich mit Themen im Bereich des Mobilfunks, wobei ein besonderer Fokus auf der Entwicklung von Hard- und Software liegt, die sowohl zum Testen als auch für den Prototypenbau von 5G Kommunikationssystemen eingesetzt wird.

Am **Standort Dresden** bieten wir ein

Praktikum: Testsysteme Messautomatisierung 5G

Hintergrund

NI arbeitet aktiv an Produkten der 5. Mobilfunkgeneration auf den Gebieten „Software Defined Radio“ und „Test and Measurement“. Aufgrund der Komplexität dieser Systeme sind automatisierte Messprozesse notwendig, um die Leistungsfähigkeit dieser Geräte zu testen.

Deine Aufgaben

Für die Unterstützung unseres Teams suchen wir einen geeigneten Studenten / eine geeignete Studentin, der / die an der Erstellung eines Frameworks zur Messautomatisierung für den Mobilfunk der 5. Generation mitwirkt. Das Ziel dieses Frameworks ist die Replizierung bereits vorhandener, automatisierter Hardware- und Softwaretests in einem einheitlichen Testkonzept.

Dafür sind im Praktikum zu bearbeiten:

- Aktualisierung und Anpassung eines bestehenden Konzepts, welches automatisierte Testanwendungen ermöglicht
- Implementierung der Erweiterungen des Testkonzeptes für ausgewählte Anwendungsfälle

Deine Qualifikationen

- Student/in der Elektrotechnik mit Vertiefungsrichtung Kommunikationssysteme / Signalverarbeitung oder vergleichbarer Studiengänge
- LabVIEW-Erfahrung ist von Vorteil
- HF-Kenntnisse wünschenswert
- Englisch-Kenntnisse
- Praktikumsdauer: Mindestens 4 Monate, bevorzugt 6 Monate

Was wir bieten

Du arbeitest an spannenden Aufgaben in einem hochmotivierten Team mit Experten auf ihrem Gebiet und wirst durch professionelle und engagierte Mentoren betreut. Du fühlst Dich vom ersten Tag an als vollwertiges Teammitglied und wirst in die Projektarbeit eingebunden. Außerdem bieten wir Dir flexible Arbeitszeiten, eine offene Unternehmenskultur und angenehme Arbeitsatmosphäre, kostenlose Getränke und zahlreiche Mitarbeiterveranstaltungen.

Verbinde die Theorie mit der Praxis und werde Teil unserer internationalen NI-Familie!

Interessiert? Dann bewirb Dich unter

ni.com/karriere

Eingehende Bewerbungen werden nur aufgrund ihrer fachlichen Qualifikationen ausgewertet. Talente werden unabhängig von Rasse, Hautfarbe, Religion, Geschlecht, sexueller Identität, Nationalität, Schwerbehinderung oder Alter berücksichtigt.