

Antennentechnik – Basiswissen für die Anwendung in modernen Funk- und Kommunikationssystemen

Schneller Einstieg in die Antennentechnik für drahtlose Kommunikationssysteme für die Steuerung, Automatisierung und Überwachung

Präsenz



Termin

Di. 25.11.2025, 09:00 Uhr –
Mi. 26.11.2025, 17:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 1.485,00 €*

1.545,00 €*
inkl. MwSt.

Veranstaltungsort

Technische Hochschule Köln
Betzdorfer Str. 2
50679 Köln



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 25.03.2025, 15:20 Uhr

Antennentechnik – Basiswissen für die Anwendung in modernen Funk- und Kommunikationssystemen

Das Seminar bietet einen einfachen und praxisbezogenen Einstieg in die Antennentechnik für moderne Kommunikationssysteme. Neben einer Einführung in die Wellenausbreitung werden im Seminar Basisbegriffe der Antennentechnik erläutert, die wesentlichen Arten von gebräuchlichen Antennen vorgestellt und deren Funktionsweise aufgezeigt. Insbesondere wird auf Antennen für moderne Funk- und Kommunikationssysteme für eine Vielzahl industrieller Anwendungen eingegangen. Der neue Mobilfunkstandard 5G wird vorgestellt. Im Praxisteil der Schulung (Lehrgang) werden Experimente mit Antennen und Messungen mit modernsten Messgeräten gemeinsam durchgeführt.

Zum Thema

Antennen sind wesentliche und unverzichtbare Bestandteile drahtloser Kommunikationssysteme, die uns aus dem Alltag bestens vertraut sind (z.B. Radio, TV, Handy, WLAN, Bluetooth, etc.). Zunehmend finden Antennen auch zur Steuerung, Automatisierung und Überwachung (ZigBee, ISM, RFID, etc.) von Systemen in industriellen Anlagen sowie in Häusern und Wohnungen Anwendung. Die dafür erforderlichen Funkmodule sind universell, kostengünstig, vielfältig und einfach verfügbar. Allerdings treten bei den installierten Systemen oftmals Übertragungsstörungen auf, deren Ursache meist in der nicht sachgerechten Realisierung und Montage der Antenne liegt.

Zielsetzung

Das Seminar (Schulung) bietet die Möglichkeit, einen einfachen und schnellen Einstieg in Theorie und Praxis der Antennentechnik zu gewinnen. Sie lernen, Antennen in ihrer grundsätzlichen Wirkungsweise zu verstehen und erste Erfahrungen im richtigen Umgang mit Antennen zu sammeln, um diese später anwendungsbezogen richtig im Funksystem einsetzen zu können. Sie werden eigenständig und unter Anleitung praktische Experimente und Messungen an Antennen mit modernsten Messgeräten durchführen.

Programm

25.11.2025

09:00–09:30 Begrüßung, Vorstellung, Einführung

09:30–11:30 Elektromagnetische Wellen und Wellenausbreitung

11:30–13:00 Grundlagen der Antennentechnik

15:00–16:30 Grundlagen Messtechnik

16:30–17:00 Diskussion, freies Experimentieren

26.11.2025

09:00–12:15 Arten von Antennen

13:00–14:45 Messung, praktische Experimente Teil 2

15:00–16:00 Antennensimulation mit Demonstration

16:00–17:00 Zusammenfassung, Diskussion
