



# Digitale Nachrichtenübertragung

**Titel des Moduls:**

Digitale Nachrichtenübertragung

**Leistungspunkte:**

6

**Verantwortliche Person:**

Sikora, Thomas

**Sekretariat:**

EN 1

**Ansprechpartner:**

Sikora, Thomas

**Webseite:**

[http://www.nue.tu-berlin.de/menue/studium\\_und\\_lehre/moduluebersicht/master\\_elektrotechnik\\_master\\_computer\\_engineering\\_stupo\\_2015/#c662140](http://www.nue.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/moduluebersicht/master_elektrotechnik_master_computer_engineering_stupo_2015/#c662140)

**Anzeigesprache:**

Deutsch

**E-Mailadresse:**

lehre@lists.nue.tu-berlin.de

## Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, digitale Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zu analysieren und selbstständig zu entwerfen. Weiterhin erwerben sie die Voraussetzungen, um eigenständig neue Verfahren der digitalen Audio- und Bildsignalverarbeitung zu verstehen und zu bewerten. Durch die Vorlesung, Übung und das Laborpraktikum werden die Grundlagen der digitalen Nachrichtenübertragung und -verarbeitung derart vertieft, dass die erworbenen Prinzipien durch die Studierenden auf Audio- oder/und Bildsignale angewendet werden können.

## Lehrinhalte

In den Pflichtveranstaltungen werden die Grundlagen der binären Basisbandübertragung, binäre und höherwertige Modulation sowie die Funktionsweise bereits standardisierter digitaler Übertragungsstrecken vermittelt.

## Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Digitale Nachrichtenübertragung	VL	0432 L 271	SS	2
Digitale Nachrichtenübertragung	PR	0432 L 273	SS	2
Digitale Nachrichtenübertragung	UE	0432 L 272	SS	1

## Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Digitale Nachrichtenübertragung (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Digitale Nachrichtenübertragung (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Schriftliche Ausarbeitung Protokolle	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Digitale Nachrichtenübertragung (Übung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	1.0h	15.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	1.0h	15.0h
			30.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

## Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der 2-stündigen Vorlesungen wird das vom Dozenten zusammengestellte Wissen im Frontalunterricht vorgestellt, diskutiert und mit Beispielen erläutert. Die Vorlesung findet im wöchentlichen Rhythmus statt.

In der Rechenübung werden die Themen der Vorlesung anhand von Rechenbeispielen vertieft.

Im Praktikum werden verschiedene Verfahren der digitalen Übertragungstechnik sowohl in Hardware als auch in Software von den Studierenden unter Anleitung eigenständig implementiert.

## Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

**Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:**

Die im Modul angebotenen Lehrveranstaltungen setzen grundlegende Kenntnisse der Informationstechnik voraus, wie sie insbesondere im Pflichtmodul „Signale und Systeme“ und im Wahlpflichtmodul "Nachrichtenübertragung" im Bachelorstudiengang vermittelt werden.

**Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:**

1.) [NÜ] Digitale Nachrichtenübertragung - Praktikum (bestanden)

## Abschluss des Moduls

**Benotung:**  
benotet

**Prüfungsform:**  
Schriftliche Prüfung

**Sprache:**  
Deutsch

**Dauer/Umfang:**  
90

## Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

## Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 42

## Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung erfolgt über QISPOS. Das bestandene Praktikum - Digitale Nachrichtenübertragung ist eine zwingende Voraussetzung für die Teilnahme an der schriftlichen Prüfung.

Zur Teilnahme am Praktikum ist aus organisatorischen Gründen eine Anmeldung über den begleiteten ISIS Kurs erforderlich.

## Literaturhinweise, Skripte

**Skript in Papierform:**  
verfügbar

**Skript in elektronischer Form:**  
*nicht verfügbar*

## Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

**Computer Engineering (Master of Science)**

StuPO 2015

Modullisten der Semester: WS 2018/19

**Computer Science (Informatik) (Master of Science)**

StuPO 2015

Modullisten der Semester: WS 2018/19

**Elektrotechnik (Master of Science)**

StuPO 2015

Modullisten der Semester: WS 2018/19

**Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)**

StuPO 2015

Modullisten der Semester: WS 2018/19

## Sonstiges

*Keine Angabe*