

Modul	Digitaltechnik I Digital Electronics I
Modulnummer	C752 Version: 1
Fakultät	FIM-INF: Informatikstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Jens Wagner jens.wagner@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Jens Wagner jens.wagner@htwk-leipzig.de Prof. Dr. rer. nat. Hanna Brodowsky hanna.brodowsky@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	8 ECTS-Punkte
Workload	240 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (3 SWS Vorlesung 2 SWS Übung)
Selbststudienzeit	170 Stunden 50 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 50 Stunden Selbststudium 40 Stunden E-Learning 30 Stunden Vorbereitung Prüfung
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Beleg
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung, Einzel- und Gruppenarbeit
Medienform	keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Signale - Zahlensysteme, Informationsdarstellung und Codierung - Schaltalgebra - Schaltungstechnik - Synthese und Analyse von Schaltnetzen - Realisierung spezieller Schaltnetze
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, schaltalgebraische Beschreibungsmethoden für unterschiedliche technische Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie können durch ihr Wissen mittels verschiedener Methoden und Verfahren Schaltnetze selbsttätig entwerfen, optimieren und technisch umsetzen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Fähigkeit zum logischen und algorithmischen Denken. Geübter Umgang mit den physikalischen Grundgrößen und ihren Maßeinheiten sowie ihre Anwendung auf Gleichstromkreise. Aus verbalen Aufgabenstellungen heraus können Gleichungen und Gleichungssysteme aufgestellt und mit den Methoden der Arithmetik gelöst werden.
Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - K. Fricke: „Digitaltechnik“, Vieweg, in der aktuellen Auflage. - G. Wöstenkühler: „Grundlagen der Digitaltechnik“, Hanser, in der aktuellen Auflage. - G. Scarbata: „Synthese und Analyse Digitaler Schaltungen“, Oldenbourg, in der aktuellen Auflage.

Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Belege: Es werden 4 Belege ausgereicht. Dabei müssen mindestens 50% der Punkte der Gesamtbelegleistung erreicht werden.
Verwendbarkeit	Informatik Bachelor (20INB) Pflichtmodul
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	