

Verwendbarkeit des Moduls beachten!

BOSS-NR. 11100

<b>Modul INF-BL-152: Elektrotechnik und Kommunikationstechnik BL (ETNT-BL)<sup>3</sup></b>				
Teil von:				
INF-BSc-ETIT-001: Elektrotechnik und Kommunikationstechnik (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik)				
MB-117: Grundlagen der Elektrotechnik (Bachelor Maschinenbau)				
MB-151: Elektrotechnik und Kommunikationstechnik				
<b>Studiengang:</b> Bachelor Lehramt Informatik BK				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Credits</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich im Sommersemester	1 Semester	6. Semester	4	120 (35/85)
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>
	1	Elektrotechnik und Nachrichtentechnik Vorlesung	V	2
	2	Elektrotechnik und Nachrichtentechnik Übung	Ü	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b>			
	<u>Gleichstromkreise:</u> Elektrisches Feld, Widerstand, Kapazität, Kirchhoffsche Gesetze, Strom- und Spannungsquellen, Widerstandsnetzwerke, Gemischte Schaltungen <u>Grundlagen von Wechselstromkreisen:</u> harmonische Anregung, Leistung in Wechselstromkreisen <u>Halbleiterbauelemente:</u> Materialeigenschaften, Dioden, Transistoren <u>Realisierung von Grundsaltungen:</u> Gatter, Flip-Flops, Zähler, Schieberegister, Halbleiterspeicher, Laufzeiteffekte <u>Logikfamilien und Ausgangsstufen:</u> Logikfamilien, Open-Kollektor, Open-Drain, Tristate-Ausgangsstufen <u>Transportmedien:</u> Freiraumausbreitung, Elektrische Leitungen <u>Nachrichtenübertragung:</u> Basisband-Übertragung, Modulationsverfahren (AM, FM, PM, QAM, OFDM), Zugriffsarten (TDMA, FDMA, CDMA)			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b>			
	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse aus den wichtigsten Teilbereichen der Elektrotechnik und Kommunikationstechnik. Nach erfolgreichem Abschluss verstehen die Studierenden die für die elektrische Energieversorgung und elektronische Schaltungstechnik wichtigen physikalischen Phänomene und können einfache Berechnungsverfahren der Elektrotechnik anwenden. Wichtige Systeme der Kommunikationstechnik sind bekannt und können hinsichtlich möglicher Anwendungen bewertet werden. Die Studierenden haben Grundlagenkenntnisse erworben, um fortgeschrittenen Veranstaltungen folgen zu können.			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b>			
	<i>Modulprüfung:</i> Klausur (max. 3 Std.) <sup>BOSS-NR. 11191</sup> <i>Studienleistungen:</i> –keine–			

<sup>3</sup> Bis zum Sommersemester 2019 Modultitel „Elektrotechnik und Nachrichtentechnik BL (ETNT-BL)“ und Veranstaltungstitel „Elektrotechnik und Nachrichtentechnik (ETNT)“

<sup>4</sup> Die Lehramtsstudierenden nehmen an der Vorlesung und der Übung Elektrotechnik und Nachrichtentechnik teil. Für sie endet die Veranstaltung in der Regel ca. drei Wochen vor dem Ende der Vorlesungszeit.

6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine– <i>Wünschenswerte Kenntnisse:</i> Studienleistung zu „Formale Methoden 1“ des Moduls INF-BL-102 „Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 2 BL (DAP2-BL)“, Studienleistung zu „Formale Grundlagen 2“ des Moduls INF-BL-105 „Theoretische Informatik für BK“	
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Fach Informatik des Lehramtsbachelorstudiengangs für Berufskollegs gemäß FSB 2018 bei Wahl eines anderen Fachs als Elektrotechnik als zweites Fach	
9	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. Timm Faulwasser, Prof. Dr. Selma Saidi	<b>Zuständige Fakultät</b> Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)
		Beschluss Fakultätsrat 19.09.2018 Änderung Fakultätsrat 22.05.2019, 18.10.2022