

UniReport



Goethe-Universität | Frankfurt am Main

Satzungen und Ordnungen

Ordnung des Studiengangs Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.) des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Darmstadt und des Fachbereichs Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main vom 1. Dezember 2022

Genehmigt vom Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität am 7. Februar 2023

Genehmigt vom Präsidium der Technischen Universität Darmstadt am 9. Februar 2023

Aufgrund der §§ 25, 50 Absatz 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 14. Dezember 2021, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung und Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 14. Dezember 2021 (GVBl. S. 931), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 1. April 2022 (GVBl. S. 184, 204), haben der Fachbereichsrat des Fachbereichs Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main nach Anhörung des Fachschaftsrats am 1. Dezember 2022 und der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Darmstadt nach Anhörung des Fachschaftsrats am 5. April 2022 die folgende Ordnung für den Studiengang Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.) beschlossen. Diese Ordnung haben das Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität gemäß § 43 Absatz 5 Hessisches Hochschulgesetz am 7. Februar 2023 und das Präsidium der Technischen Hochschule Darmstadt am 9. Februar 2023 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Ordnung des Studiengangs Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.)

**Ausführungsbestimmungen
mit Anhängen**

I: Studien- und Prüfungsplan

II: Kompetenzbeschreibungen

**III: Modulhandbuch (*nur elektronisch veröffentlicht*)
vom 05.04.2022**



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Ordnung des Studiengangs Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.) des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt und des Fachbereichs Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Aufgrund der §§ 25, 50 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 14. Dezember 2021 (GVBl. S. 931), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 1. April 2022 (GVBl. S. 184, 204), haben der Fachbereichsrat des Fachbereichs Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main am 01.12.2022 und der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt am 05.04.2022 die folgende Ordnung des Studiengangs Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.) beschlossen. Die Ordnung haben das Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität gemäß § 43 Abs. 5 Hessisches Hochschulgesetz am 07.02.2023 und das Präsidium der TU Darmstadt am 09.02.2023 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Beschluss des Fachbereichsrats Elektrotechnik und Informationstechnik am 05.04.2022

Beschluss des Fachbereichsrats Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität am 01.12.2022

Genehmigt vom Präsidium der TU Darmstadt am 09.02.2023

Genehmigt vom Präsidium der Johann Wolfgang Goethe-Universität am 07.02.2023

In Kraft-Treten der Ordnung am 01.10.2023

Inhaltsverzeichnis der Ordnung

Artikel 1 Geltungsbereich und Rahmenbestimmung	3
Präambel	4
Artikel 2	4
Ausführungsbestimmungen zu den APB	4
Artikel 3	8
Anhang I: Studien- und Prüfungsplan	8
Anhang II: Kompetenzbeschreibungen	12
Eingangskompetenzen	12
Qualifikationsziele	12
Anhang III: Modulbeschreibungen	13
Artikel 4	14

Artikel 1 Geltungsbereich und Rahmenbestimmung

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt auf Grundlage der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) in der jeweils gültigen Fassung das Studium und die Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs Medizintechnik, der gemeinsam vom Fachbereich Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main (im Folgenden Goethe-Universität genannt) und dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Darmstadt (im Folgenden TU Darmstadt) angeboten wird.

Bestandteil der Ordnung sind die Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt, die Ausführungsbestimmungen des Studiengangs, der Studien- und Prüfungsplan, die Kompetenzbeschreibungen und die Modulbeschreibungen, in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Rahmenbestimmungen

Soweit in dieser Ordnung keine abweichende Regelung getroffen wird, gelten die Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt.

§ 3 Prüfungskommission

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt und der Fachbereich Medizin der Goethe-Universität richten für den Bachelorstudiengang Medizintechnik eine gemeinsame Prüfungskommission ein.

§ 4 Verwaltung des Studiengangs

Das Studienbüro des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt verwaltet den Studiengang. Entscheidungen nach § 44 Abs. 2 HessHG trifft der*die Präsident*in der TU Darmstadt.

Präambel

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Medizin der Goethe-Universität hat am 01.12.2022 und der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik hat am 05.04.2022 gem. § 3 Abs. 1 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) die folgende Ordnung des Studiengangs Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.) mit den Bestandteilen

1. Anhang I Studien- und Prüfungsplan
2. Anhang II Kompetenzbeschreibungen
3. Anhang III Modulbeschreibungen

beschlossen:

Artikel 2

Ausführungsbestimmungen zu den APB

zu § 2 (1): Akademische Grade

Der Studiengang Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.) wird vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt in Kooperation mit dem Fachbereich Medizin der Goethe-Universität gemeinsam getragen. Die TU Darmstadt und die Goethe-Universität verleihen nach Erreichen der im Studiengang erforderlichen Summe von 180 Leistungspunkten (CP) den akademischen Grad Bachelor of Science.

zu § 3 (4) – Zeitpunkte der Prüfungen

Für alle Prüfungen wird empfohlen, dass sie in der in Anhang I vorgegebenen Reihenfolge und in dem in Anhang I empfohlenen Fachsemester abgelegt werden.

zu § 3a (1): Sicherung des Studienerfolgs – Instrumente

Zur Sicherung des Studienerfolgs wird folgendes Instrument verwendet:

- Fachspezifisches Instrument
- Orientierende Eingangsphasen

zu § 3a (4) Fachspezifisches Instrument und Orientierende Eingangsphasen

Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind Mindestleistungen in Höhe von 20 CP in Modulen des Studiengangs zu erbringen; hiervon sind abgeschlossene Module im Umfang von 14 CP aus dem „A Grundlagenbereich der Elektro- und Informationstechnik“ nachzuweisen.

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik bietet ein studentisches Mentoring als Element der orientierenden Eingangsphasen an. Die Teilnahme am studentischen Mentoring ist verpflichtend im Sinne von §1 Abs. 3 Satz 1 TUD-Gesetz.

zu § 5 (3), (4): Module, Bestandteile und Art der Prüfung

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, sind die Art (Fachprüfung, Studienleistung), der Umfang, die Anzahl und die Form oder die Kategorie der Prüfung sowie die Gewichtung mit der deren Bewertung in die Gesamtnote des Moduls einfließt, festgelegt.

Module werden sowohl an der TU Darmstadt als auch an der Goethe-Universität gelehrt.

Prüfungen, die in anderen Fachbereichen an der TU Darmstadt abgelegt werden, richten sich nach den Bestimmungen der anbietenden Fachbereiche.

zu § 6: Studienbüros

Das Studienbüro des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt ist Verwaltungsorgan für die Prüfungen des Studiengangs und Geschäftsstelle der Prüfungskommission.

zu § 7 (1): Prüfungskommissionen - gemeinsame Prüfungskommission konsekutiver Bachelor- / Masterstudiengänge

Für den Studiengang Medizintechnik Bachelor of Science (B.Sc.) und den Studiengang Medizintechnik Master of Science (M.Sc.) wird eine gemeinsame Prüfungskommission eingerichtet.

zu § 7 (2), (3): Prüfungskommission

Der Prüfungskommission gehören neun Mitglieder an, darunter fünf Mitglieder aus der Gruppe der Professor*innen, zwei wissenschaftliche Mitarbeiter*innen und zwei Studierende. Die wissenschaftlichen Mitglieder sollen Lehrleistung im Bachelorstudiengang Medizintechnik erbringen.

Die Mitglieder der Prüfungskommission werden auf Vorschlag der jeweiligen Gruppen jeweils von den beiden Fachbereichsräten wie folgt gewählt:

- a. vier Mitglieder aus der Gruppe der Professor*innen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt
- b. ein Mitglied aus der Gruppe der Professor*innen des Fachbereichs Medizin der Goethe-Universität;
- c. jeweils ein Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt und des Fachbereichs Medizin der Goethe-Universität;
- d. zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt. Die studentischen Mitglieder sollen im Bachelorstudiengang Medizintechnik immatrikuliert sein.

Für jedes Mitglied wird ein*e Stellvertreter*in gewählt.

Die Amtszeit der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr, die der anderen Mitglieder zwei Jahre. Verlängerungen der Amtszeit sind zulässig.

zu § 11 (4): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen – Unterrichtssprache

Unterrichtssprache des Studiengangs ist Deutsch.

Einzelne Lehrveranstaltungen/Module im Wahlkatalog können in englischer Sprache angeboten werden. Hierauf wird in der Modulbeschreibung hingewiesen.

Es ist davon auszugehen, dass wissenschaftliche Literatur in Englisch zu lesen und zu bearbeiten ist.

zu § 18: Zulassungsvoraussetzungen

Die ggf. vorhandenen Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen oder Modulen sind in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, sowie in Anhang III, den Modulbeschreibungen, festgelegt.

Als Zulassungsvoraussetzung für das erste Modul im Bereich B Medizinische Grundlagen sind folgende Unterlagen vorzulegen:

1. Nachweis von ausreichendem Impfschutz gemäß aktuell gültigem Infektionsschutzgesetz für Tätige in medizinischen Einrichtungen
2. Bestätigung zur Beachtung des Datenschutzes aller beteiligten Patient*innen, insbesondere von Krankendaten; eine Versicherung zur Einhaltung der Bestimmungen des Urheberrechts in Bezug auf die erhaltenen Unterlagen, bei der Teilnahme an Onlinesitzungen, bezüglich der Präsentationen von Lehrenden und Kommiliton*innen sowie eine Versicherung, die Persönlichkeitsrechte aller an der Lehre beteiligten Personen (Patient*innen, Lehrende, Kommiliton*innen) zu wahren.
3. Einverständniserklärung zur Umsetzung krankenhaushygienischer Vorgaben
4. Erklärung zur ärztlichen Schweigepflicht

Weitere rechtlich notwendige Erklärungen können nach geeigneter Bekanntgabe eingefordert werden. Die Nachweise sind bei der Meldung zum ersten Modul zu führen.

zu § 20 (3), (4) Fachprüfungen und Studienleistungen – Regelung zu vorgezogenen Masterleistungen

Zur Zulassung zu freiwilligen Zusatzprüfungen im Rahmen von Modulen aus einem entsprechenden konsekutiven Masterstudiengang der TU Darmstadt nach § 20 Abs. 3 APB müssen Leistungspunkte im Umfang von 60 CP aus dem Studiengang, in den der Prüfling immatrikuliert ist, nachgewiesen werden.

zu § 22 (1): Durchführung der Prüfungen – Dauer der mündlichen Prüfung

Die Dauer der mündlichen Prüfung (mind. 15 min. pro Person und Prüfung) ist jeweils in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

zu § 22 (5): Durchführung der Prüfungen – Dauer der Aufsichtsarbeit

Die Dauer der Aufsichtsarbeit (mind. 45 min.) ist jeweils in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

zu § 23 (2): Abschlussarbeit – Voraussetzungen

Die Aufgabenstellung der Abschlussarbeit wird erst ausgegeben, wenn im Studiengang mindestens 120 CP erworben worden sind.

zu § 23 (4): Abschlussarbeit

Die Betreuung von Abschlussarbeiten erfolgt in der Regel am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik an der TU Darmstadt. Die Abschlussarbeit kann am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität ausgeführt werden, wenn sie durch ein Mitglied der Gruppe der Professor*innen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt mitbetreut und -bewertet wird.

zu § 23 (5): Abschlussarbeit – Bearbeitungszeit

Die Abschlussarbeit umfasst einen Arbeitsaufwand von 12 CP (360 Stunden) und muss innerhalb von 22 Wochen angefertigt und eingereicht werden.

zu § 25 (1), (3): Bildung und Gewichtung der Noten

Das Bewertungssystem jeder Prüfungsleistung ist in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt. Ebenso ist im Studien- und Prüfungsplan festgelegt, mit welchem Gewicht die Noten der Fachprüfungen und Studienleistungen in die Modulnote eingehen.

zu § 28 (2): Gesamtnote

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, ist festgelegt, mit welchem Gewicht die Modulnoten in die Gesamtnote eingehen. Soweit in Anhang I nicht anders festgelegt, gehen die Modulnoten entsprechend der in den Modulen erworbenen Leistungspunkte in die Gesamtnote ein.

zu § 35: Zeugnis

Das Zeugnis wird von der*dem Vorsitzenden der zuständigen Prüfungskommission unterzeichnet. Das Zeugnis wird mit dem Siegel der TU Darmstadt und dem Siegel der Goethe-Universität versehen. Die Präsidien beider Universitäten stimmen sich über die Gestaltung des Zeugnisses ab.

zu § 36: Urkunde

Die Urkunde wird von dem*der Dekan*in des Fachbereiches Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt und von dem*der Dekan*in des Fachbereichs der Medizin der Goethe-Universität unterzeichnet. Die Urkunde wird mit dem Siegel der TU Darmstadt und dem Siegel der Goethe-Universität versehen. Die Präsidien beider Universitäten stimmen sich über die Gestaltung der Urkunden ab.

Artikel 3

Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Bachelorstudiengang Medizintechnik (B.Sc.) PO2023

Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)



Legende			Prüfungen							Kurs				Semester							
Bewertungs- system:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden		Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Notenverbesserung nach §30 Abs. 1a APB	Dauer (min)	Gewichtung f. Modulnote	Gewichtung f. Gesamtnote	Semesterwochenstunden (SWS)	Status	Anwesenheitspflicht	Lehrform	CP gesamt	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
Prüfungsform:	A= Abgabe, B=Bericht, H=Hausarbeit, HU= Hausübungen, Arbeitsblätter, K = Klausur, Kq= Kolloquium, M= Mündliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, mP= mündliche Prüfungsleistung, M/S=Mündliche/Schriftliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, P= Protokoll, Pr= Präsentation, R=Referat, S=Schriftliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, SF= Sonderform, Th=Thesis, f=fakultativ																				
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ																				
Art der Lehrform:	Vl= Vorlesung; SE=Seminar; UE=Übung; PJ=Projektseminar; PR=Praktikum; EV=Einführungsveranstaltung; KU=Kurs; KO=Kolloquium; IV= Integrierte Veranstaltung, TT= Tutorium, VU= Vorlesung mit Übung, PP=Projektpraktikum; PS=Proseminar; FS=Forschungsseminar; HU=Hörsaalübung; GI=Gruppenübung; EX=Fachexkursion																				
CP:	Leistungspunkte																				
TUCa-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls. Bitte beachten Sie weitere Hinweise innerhalb und am Ende des Prüfungsplans. Die CP-Angaben in den jeweiligen Semesterspalten sind beispielhafte Angaben für einen möglichen Studienverlauf mit Studienbeginn im Wintersemester.																					
B Medizinische Grundlagen (alle hier aufgeführten Module finden an der JGU Frankfurt statt)																					
18-mt-1011	Medizinische Morphologie, Terminologie und Angewandte Anatomie I	St	K			60	1	1						3	3						
18-mt-1011-iv	Medizinische Morphologie, Terminologie und Angewandte Anatomie I								2				IV								
18-mt-1012	Medizinische Morphologie, Terminologie und Angewandte Anatomie II	St	K			60	1	1						3	3						
18-mt-1012-iv	Medizinische Morphologie, Terminologie und Angewandte Anatomie II								2				IV								
18-mt-1021	Zellbiologie und Physiologie für Medizintechnik I	St	K			90	1	1						3	3						
18-mt-1021-iv	Zellbiologie und Physiologie I								3				IV								
18-mt-1022	Zellbiologie und Physiologie für Medizintechnik II	St	K			90	1	1						3	3						
18-mt-1022-iv	Zellbiologie und Physiologie II								3				IV								
18-mt-1030	Biomechanik und -materialien	St	K			60	1	1						6			6				
18-mt-1030-iv	Biomechanik								3				IV								
18-mt-1031-iv	Biomaterialien								3				IV								
18-mt-1041	Biomedizinische Technik	St	K			60	1	1						3						3	
18-mt-1041-iv	Biomedizinische Technik								3				IV								
18-mt-1042	Biosensorik und Bildgebung	St	K			60	1	1						4					4		
18-mt-1042-iv	Biosensorik								2				IV								
18-mt-1043-iv	Bildgebung								2				IV								
18-mt-1120	Klinisches Praktikum	bnb	B				1	1						6							6
18-mt-1120-pr	Klinisches Praktikum I								2				PR								
18-mt-1121-pr	Klinisches Praktikum II								2				PR								
18-mt-1140	Medizinrecht, Rechtsmedizin und Ethik	St	K			60	1	1						3							3
18-mt-1140-iv	Medizinrecht, Rechtsmedizin und Ethik								3				IV								
Alle Module der Bereiche C Wahlkatalog und D Studium Generale (min. 20, max. 20 CP)																					
C Wahlkatalog [Modulwechsel nach APB §30 Abs. 5] (mind. 1 Modul aus dem Wahlkatalog Medizintechnik ist erfolgreich abzuschließen). (Auf Antrag kann die Prüfungskommission entscheiden, fachnahe Module aus anderen FB hier anzuerkennen.)																					
C.1 Wahlkatalog Medizintechnik																					
18-fr-1020	Projektseminar Optische Medizintechnik	St	M/S				1	1			f			8							8 (8)
18-fr-1020-pj	Projektseminar Optische Medizintechnik								4		f		PJ								
18-ha-2010	Wettbewerb künstliche Intelligenz in der Medizin	St	M/S				1	1			f			8							8 (8)
18-ha-2010-pj	Wettbewerb künstliche Intelligenz in der Medizin								4		f		PJ								
20-00-0467	Medizinische Visualisierung	St	M/S				1	1			f			6							6
20-00-0467-iv	Medizinische Visualisierung								4		f		IV								
C.2 Wahlkatalog Maschinenbau																					
C.3 Wahlkatalog Informatik und Programmieren																					
18-ko-1030	Praktikum Matlab/Simulink I	St	M/S				1	1			f			3							3
18-ko-1030-pr	Praktikum Matlab/Simulink I								3		f		PR								
18-ad-1020	Programmierung in der Automatisierungstechnik (C/C++)	St	K			90	1	1						3							3
18-ad-1020-iv	Programmierung in der Automatisierungstechnik (C/C++)								1				IV								
18-ad-1020-ue	Programmierung in der Automatisierungstechnik (C/C++)								1				UE								
18-st-1020	Softwarepraktikum	bnb	M/S				1	1			f			4							4
18-st-1020-pr	Softwarepraktikum								3		f		PR								
18-su-1010	Software-Engineering - Einführung	St	K			90	1	1			f			6							6
18-su-1010-iv	Software-Engineering - Einführung								3		f		IV								
18-su-1010-ue	Software-Engineering - Einführung								1		f		UE								
18-su-1030	C/C++ Programmierpraktikum	St	M/S				1	1			f			3							3
18-su-1030-pr	C/C++ Programmierpraktikum								2		f		PR								
20-00-0290	Allgemeine Informatik II	St	M/S				1	1			f			6							6
20-00-0290-iv	Allgemeine Informatik II								4		f		IV								
20-00-0015	Informationsmanagement	St	M/S				1	1			f			5							(5) 5
20-00-0015-iv	Informationsmanagement								3		f		IV								
20-00-0018	Computersystemssicherheit	St	M/S				1	1			f			5							5
20-00-0018-iv	Computersystemssicherheit								3		f		IV								
20-00-0011	Computational Engineering und Robotik	St	M/S				1	1			f			5							5
20-00-0011-iv	Computational Engineering und Robotik								3		f		IV								
20-00-0014	Visual Computing	St	M/S				1	1			f			5							5
20-00-0014-iv	Visual Computing								3		f		IV								
20-00-0016	Computer Netzwerke und verteilte Systeme	St	M/S				1	1			f			5							5
20-00-0016-iv	Computer Netzwerke und verteilte Systeme								3		f		IV								
20-00-0013	Modellierung, Spezifikation und Semantik	St	M/S				1	1			f			5							5
20-00-0013-iv	Modellierung, Spezifikation und Semantik								3		f		IV								
20-00-0017	Software Engineering	St	M/S				1	1			f			5							5
20-00-0017-iv	Software Engineering								3		f		IV								
20-00-0379	Medizinische Bildverarbeitung	St	M/S				1	1			f			3							3
20-00-0379-iv	Medizinische Bildverarbeitung								2		f		IV								
20-00-0155	Bildverarbeitung	St	M/S				1	1			f			3							3
20-00-0155-iv	Bildverarbeitung								2		f		IV								
20-00-0468	Aktuelle Trends in Medical Computing	St	M/S				1	1			f			3							3
20-00-0468-se	Aktuelle Trends in Medical Computing								2		f		SE								
20-00-0366	Serious Games	St	M/S				1	1			f			6							6
20-00-0366-iv	Serious Games								4		f		IV								
C.4 Offener Wahlkatalog Elektro- und Informationstechnik (beliebige Module aus dem FB 18)																					
18-ho-1030	Elektronik-Praktikum	bnb	M/S				1	1			f			3							3
18-ho-1030-pr	Elektronik-Praktikum								2		f		PR								
18-ho-1030-ev	Elektronik-Praktikum - Einführungsveranstaltung								0		f		EV								

Bachelorstudiengang Medizintechnik (B.Sc.) PO2023



Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)

Legende	Prüfungen	Kurs	Semester																	
			Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.																	
			Arbeitsaufwand pro Semester (CP)																	
Bewertungssystem:	Voraussetzung für Zulassung	Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Notenverbesserung nach §30 Abs. 1a APB	Dauer (min)	Gewichtung f. Modulnote	Gewichtung f. Gesamtnote	Semesterwochenstunden (SWS)	Status	Anwesenheitspflicht	Lehrform	CP gesamt	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
Prüfungsform:														1.	2.	3.	4.	5.	6.	
Status:														1.	2.	3.	4.	5.	6.	
Art der Lehrform:	CP:	TUCa-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls. Bitte beachten Sie weitere Hinweise innerhalb und am Ende des Prüfungsplans. Die CP-Angaben in den jeweiligen Semesterspalten sind beispielhafte Angaben für einen möglichen Studienverlauf mit Studienbeginn im Wintersemester.																		
D Studium Generale [Modulwechsel nach APB §30 Abs. 6] (mind. 6 CP, Ausgewählte Module aus dem Gesamtkatalog der TU Darmstadt)														6-19	0	0	0	6	0	0
D.1 Geistes- und Gesellschaftswissenschaften (mind. 1 Modul)														1-19	0	0	0	5	0	0
Angebote des FB2 und FB3, u.a.																				
02-22-1111 Einführung in den Schwerpunkt Arbeit und Technik	St		S				1	1		f				5				5		
02-22-1111-v1 Einführung in den Schwerpunkt Arbeit und Technik									2	f		VL		3					3	
03-03-0047 Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie	St	K		90			1	1		f		VL								
03-03-0010-v1 Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie									2	f		VL		4				4		
02-21-2027 Ethik und Anwendung	bnb	M/S					1	1		f		KU		4				4		
02-21-2027-ku Ethik und Anwendung									2	f		KU		4				4		
02-21-2025 Ethik und Technikbewertung	bnb	M/S					1	1		f		KU		4				4		
02-21-2025-ku Ethik und Technikbewertung									2	f		KU								
D.2 Entrepreneurship und Management										f				0-19	0	0	0	0	0	0
Angebote des FB1, u.a.																				
E1 - Vorlesungen (Basismodule)																				
D.3 Ingenieur- und Naturwissenschaften										f				0-19	0	0	0	0	0	0
Angebote des FB4, FB5, FB7, FB10, FB11, FB13, FB16 und FB20																				
D.4 Sprachen, Soft Skills										f				0-19	0	0	0	0	0	0
Angebote des Sprachenzentrums und weitere																				
Alle Sprachkurse des Sprachenzentrums der TU Darmstadt																				3
18-de-1999 Einsatz in der Lehre (Tutor innewertigkeit)							1	1		f				3	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
18-xy-1999-ti Einsatz in der Lehre (Tutor innewertigkeit) (ein Kurs pro Fachgebiet)	bnb	SF							2	f		TT								
D.5 Einblick ins Berufsleben										f				0-19	0	0	0	1	0	0
18-kn-1060 Fachkursion SAE	bnb	B					1	1		f		EX		1				1		
18-kn-1060-ek Fachkursion SAE												EX								
16-21-5030 Arbeits- und Prozessorganisation	St	K	90				1	1		f		VL		4				4		
16-21-5030-v1 Arbeits- und Prozessorganisation									2	f		VL								
16-21-5030-ue Arbeits- und Prozessorganisation									1	f		UE								
16-21-5020 Arbeitswissenschaft	St	K	90				1	1		f		VL		8				8		
16-21-5020-v1 Arbeitswissenschaft									4	f		VL								
16-21-5020-ue Arbeitswissenschaft									2	f		UE								
18-gt-4010 Normen-, Prüf- und Zulassungswesen in der Elektrotechnik	St	mP	30				1	1		f		VL		3					3	
18-gt-4010-v1 Normen-, Prüf- und Zulassungswesen in der Elektrotechnik									2	f		VL								
18-ko-3010 Patente - Schutz technischer Innovationen	St	K	90				1	1		f		VL		3				3		
18-ko-3010-v1 Patente - Schutz technischer Innovationen									2	f		VL								
E Bachelor Thesis (12 CP)										o				12	0	0	0	0	0	12
18-60-4000 Bachelor Thesis	St	Th					1	1		o				12						12
Abschlussarbeit							1	1						12						12
														180	29	31	31	31	28	30

Anhang II: Kompetenzbeschreibungen

Eingangskompetenzen

Hochschulzugangsberechtigung

Qualifikationsziele

Im Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) Medizintechnik an der Technischen Universität Darmstadt erwerben die Studierenden sowohl fachliche als auch fachübergreifende Kompetenzen. Diese Kompetenzen sind charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums in einem darauf aufbauenden Masterstudiengang. Im Bachelorstudiengang Medizintechnik erhalten die Studierenden eine solide fachliche Ausbildung in den mathematischen, theoretischen und anwendungsorientierten Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik sowie in den Grundlagen der Medizin. Der Bachelor-Abschluss befähigt dabei die Studierenden, an der Planung und Realisierung komplexer, innovativer mechatronischer, elektronischer und informationstechnischer Komponenten und Systeme im Bereich der Medizintechnik auf wissenschaftlicher Grundlage mitzuwirken. Neben den fachlichen Fähigkeiten werden dabei auch fachübergreifende bzw. nicht-fachliche Qualifikationen vermittelt. Insbesondere werden berufs- und forschungsbefähigende Qualifikationen vermittelt, um das erworbene Wissen in Beruf, Gesellschaft und Wissenschaft verantwortungsbewusst einsetzen zu können. Die Breite der Ausbildung ermöglicht den Studierenden ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit an ein dynamisches Berufsumfeld.

Nach Abschluss des Bachelorstudienganges sind sie in der Lage,

- ihr Fachwissen zu den mathematischen, theoretischen und anwendungsorientierten Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik sowie zu Grundlagen der Medizin einzusetzen.
- sich in der Denkwelt von zwei unterschiedlichen, wissenschaftlichen Disziplinen (Medizin und Elektro- und Informationstechnik) zu bewegen und die Fachsprache der jeweiligen Partner und Partnerinnen zu verstehen.
- weitgehend selbständig Aufgabenstellungen zu allen Inhalten der Lehrveranstaltungen des Studiengangs zu bearbeiten.
- weitgehend selbständig, anspruchsvolle Probleme und Aufgabenstellungen aus der Praxis mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und zu lösen.
- die erforderlichen Methoden und Arbeitstechniken zu identifizieren und korrekt umzusetzen.
- verschiedene Medien zur Informationsbeschaffung zu nutzen und deren Zuverlässigkeit sicher einzuschätzen.
- die Ergebnisse ihrer Analysen bzw. die ausgearbeiteten Lösungen sicher an Fachleute und Laien zu kommunizieren und fachbezogene Positionen zu formulieren.
- ein begrenztes Thema aus dem Bereich der jeweiligen Ingenieurwissenschaft mit wissenschaftlichen Methoden in begrenzter Zeit selbständig zu bearbeiten.
- flexibel in kleinen Projektteams zu arbeiten und solche Teams effizient zu organisieren.
- die gesellschaftliche und ethische Verantwortung ihrer Tätigkeit einzuschätzen und angemessen zu berücksichtigen.
- die Arbeit auf verschiedenen Zeitskalen selbständig zu organisieren.
- weiterführende Lernprozesse selbständig zu gestalten und lebenslang zu lernen

Anhang III: Modulbeschreibungen

Die Modulbeschreibungen werden als Modulhandbuch gemäß § 1 Abs. (1) der *Satzung der Technischen Universität Darmstadt zur Regelung der Bekanntmachung von Satzungen der Technischen Universität Darmstadt* vom 18. März 2010 elektronisch veröffentlicht.

Artikel 4

In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am 01.10.2023 in Kraft. Sie wird in der Satzungsbeilage der TU Darmstadt und im UniReport der Goethe-Universität (Satzungen und Ordnungen) veröffentlicht.

Mit In-Kraft-Treten dieser Ordnung des Studiengangs tritt die Ordnung des Studiengangs vom 05.04.2022 (Satzungsbeilage 2022-IV) bzw. 07.07.2022 (UniReport vom 28.09.2022) gemäß § 38a APB außer Kraft.

Frankfurt am Main, den 04.05.2023

Darmstadt, den 20.03.2023

gez.
Prof. Dr. med. Stefan Zeuzem
Der Dekan des Fachbereichs Medizin der
Goethe-Universität

gez.
Prof. Dr. rer. nat. Florian Steinke
Der Dekan des Fachbereichs Elektrotechnik und
Informationstechnik der TU Darmstadt

Impressum

UniReport Satzungen und Ordnungen erscheint unregelmäßig und anlassbezogen als Sonderausgabe des UniReport. Die Auflage wird für jede Ausgabe separat festgesetzt.

Herausgeber ist der Präsident der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.