Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

25/2025 | **Amtliches Mitteilungsblatt der BTU Cottbus–Senftenberg** | **30.06.2025**

I n h a l t

		Seite
1.	Zweite Änderungssatzung zur Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B.Eng.) vom 30. Juni 2025	2
2.	Lesefassung: Fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B.Eng.) vom 04. Oktober 2022 (AMbl. 23/2022) i. d. F. der Zweiten Änderungssatzung zur Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B.Eng.) vom 30. Juni 2025	5

Herausgeber: Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg, Präsidentin
Redaktion: Abteilung Studium und Lehre, Referat Studiengangsentwicklung und Qualitätsmanagement
Druck: BTU Cottbus - Senftenberg
Auflage: 3
https://doi.org/10.26127/BTUOpen-7049

Zweite Änderungssatzung zur Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B.Eng.) vom 30. Juni 2025

Auf der Grundlage des § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 20 Abs. 2 Satz 1, § 23 Abs. 2 Satz 1, § 70 Abs. 2 Nr. 8 und § 81 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) vom 9. April 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 12]) GVBl. I/24, [Nr. 12]), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 30], S. 32) und § 16 Abs. 2 Nr. 1 sowie § 29 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 der Grundordnung für die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (GO BTU) vom 8. Januar 2016 (AMbl. 01/2016), zuletzt geändert durch die Vierte Änderungssatzung vom 23. Januar 2025 (AMbl. 08/2025) sowie § 1 Abs. 1 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor-Studiengänge an der BTU Cottbus–Senftenberg (RahmenO-BA) vom 12. September 2016 (AMbl. 13/2016), zuletzt geändert durch die Fünfte Änderungssatzung (AMbl. 29/2024 vom 29.08.2024) gibt sich die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) folgende Satzung:

Artikel 1

Die fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B.Eng.) vom 04. Oktober 2022 (AMbl. 23/2022), zuletzt geändert durch die Erste Änderungssatzung vom 15. März 2024 (AMbl. 02/2024) wird wie folgt geändert:

1. § 1 Satz 2 wird durch folgenden Satz ersetzt:

[2]Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor-Studiengänge an der BTU (RahmenO-BA) in ihrer jeweils aktuellen Fassung.

2. § 2 Absatz 8 Satz 1 wird wie folgt ersetzt:

Der Studiengang kann grundständig oder dual praxisintegrierend studiert werden.

3. Präambel zu Abschnitt b wird wie folgt geändert:

a) **Absatz 1** wird gestrichen.

b) **Absatz 2** wird zu **Absatz 1**.

c) **Absatz 3** wird zu **Absatz 2**.

4. § 4b Absatz 2 wird gestrichen.

5. § 5b wird wie folgt geändert:

a) **Absatz 1 Satz 1** wird wie folgt ersetzt:

Im dualen praxisintegrierenden Studium werden 210 LP bei einer Regelstudienzeit von sieben Semestern erworben.

b) **Absatz 3** wird gestrichen.

c) Absatz 4 wird zu **Absatz 3**

6. § 6b Absatz 2 wird wie folgt ersetzt:

Der Regelstudienplan für das duale praxisintegrierende Studienangebot ist in der Anlage b.2.1 dargestellt.

7. § 7b wird wie folgt geändert:

a) **Absatz 2 Satz 2** wird gestrichen.

b) Absatz 2 Satz 3 wird zu **Satz 2**

c) Absatz 2 Satz 4 wird zu **Satz 3**

d) Absatz 2 Satz 5 wird zu **Satz 4**

8. Die **Anlage b.1 „Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) im dualen Studium“** wird wie folgt geändert:

Der Abschnitt **„Duales ausbildungsintegrierendes Studium“** wird gestrichen.

Die Anlage b.1 erhält die aus dem Anhang zu dieser Ordnung ersichtliche Fassung.

9. Die **Anlage b.2.2 „Regelstudienplan für das duale ausbildungsintegrierende Studium“** wird gestrichen.

Anlage b.1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) im dualen Studium

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen				***30***
11107	Höhere Mathematik - T1	P	Prü	6
11108	Höhere Mathematik - T2	P	Prü	6
12105	Einführung in die Programmierung	P	Prü	6
12761	Physik	P	Prü	6
14046	Werkstoff- und Physiklabor	P	Prü	6
Ingenieurstechnische Grundlagen				***23***
12537	Grundlagen der Elektrotechnik	P	Prü	6
12199	Werkstoffe	P	Prü	6
13400	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Produktion	P	Prü	5
13636	Daten- und Zuverlässigkeitsanalyse	P	Prü	6
Medizinische Grundlagen				***38***
11777	Medizinische Grundlagen	P	Prü	8
11778	Krankheitslehre und diagnostische Verfahren	P	Prü	6
11779	Mikrobiologie / Hygiene und Organisation des Gesundheitswesens / Krankenhausbetriebswirtschaft	P	Prü	6
11784	Biomechanik und Technische Orthopädie	P	Prü	6
13382	Biobasierte Werkstoffe 1	P	Prü	6
13257	Medizingerätetechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Medizin				**12**
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Medizin**	WP	Prü/SL	12
Kompetenzerweiterndes Studium				***17***
12805	Technical English for Electrical Engineers	P	Prü	5
11794	Medizin-, IT- und Medienrecht	P	Prü	6
	Fachübergreifendes Studium (FÜS)*	WP	Prü	6

Studienrichtung Elektrische Medizintechnik				***30***
13281	Signal- und Systemtheorie	P	Prü	6
13224	Elektronische Bauelemente und Grundschaltungen	P	Prü	6
13255	Mikrocontrollertechnik	P	Prü	6
13692	Messtechnik	P	Prü	6
13227	Grundlagen der Regelungstechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Elektrische Medizintechnik				**12**
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Elektrische Medizintechnik**	WP	Prü	12

oder

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
Studienrichtung Mechanische Medizintechnik				***30***
12683	Maschinenelemente	P	Prü	6
12546	Prozess- und Fertigungsmesstechnik mit Praktikum	P	Prü	6
13652	Technische Mechanik - Festigkeitslehre & Dynamik	P	Prü	6
13377	Getriebelehre / Mechanismen	P	Prü	6
11820	Einführung in die Kunststofftechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Mechanische Medizintechnik				***12***
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Mechanische Medizintechnik**	WP	Prü	12

Duales praxisintegrierendes Studium				***18***
13252	Betriebliche Phase 1	P	Prü	6
13253	Betriebliche Phase 2	P	Prü	6
13646	Betriebliche Phase 3	P	Prü	6

Praktikum				***18***
13651	Bachelor-Praktikum	P	SL	18
Abschlussarbeit				***12***
13650	Bachelor-Arbeit	P	Prü	12
			Summe	***210***

Artikel 2 Bekanntmachungserlaubnis

Die Präsidentin kann den Wortlaut der, Prüfungs- und Studienordnung in der Fassung dieser Änderungssatzung im Amtlichen Mitteilungsblatt der BTU veröffentlichen.

Artikel 3 Inkrafttreten, Übergangsregelungen

(1) Diese Änderungssatzung tritt zum Wintersemester 2025/26 in Kraft.

(2) Ab Beginn des Wintersemesters 2025/26 findet diese Ordnung in der Fassung dieser Zweiten Änderungssatzung für alle immatrikulierten Studierenden des Bachelor-Studiengangs Medizintechnik (B.Eng.) Anwendung.

(3) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung bereits im Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B.Eng.) befinden, werden in diese neue Ordnung überführt.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät 3 – Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme vom 16. Oktober 2024, der Stellungnahme des Senats vom 19. Dezember 2024 und der Genehmigung durch die Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg vom 04. März 2025.

Cottbus, den 30. Juni 2025

Prof. Dr. Gesine Grande
Präsidentin

Lesefassung

Fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik vom 04. Oktober 2022 (AMbl. 23/2022) i. d. F. der Zweiten Änderungssatzung zur Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B.Eng.) vom 30. Juni 2025

Nach dem Brandenburgischen Hochschulgesetz (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl. I/14 Nr. 18), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. April 2019 (GVBl. I/19 Nr. 14), gemäß des § 5 Abs. 1 Satz 2, i. V. m. §§ 19 Abs. 2 Satz 1, 22 Abs. 2 Satz 1, 72 Abs. 2 Satz 1 und § 1 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor-Studiengänge an der BTU Cottbus–Senftenberg vom 12. September 2016 (AMbl. 13/2016) gibt sich die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) folgende Satzung:

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich 5
§ 2 Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums 5
§ 3 Graduierung, Abschlussbezeichnung 6
a Regelungen für das grundständige Medizintechnikstudium 6
§ 4a Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen 6
§ 5a Regelstudienzeit, Studienumfang 6
§ 6a Studienaufbau und Studiengestaltung .. 7
§ 7a Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation 7
§ 8a Bachelor-Arbeit 7
Anlage a.1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) 8
Anlage a.2: Regelstudienplan 9
b Regelungen für die dualen Studienangebote 11
Ziele der dualen Studienangebote 11
§ 4b Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen 11
§ 5b Regelstudienzeit, Studienumfang 11
§ 6b Studienaufbau und Studiengestaltung .11
§ 7b Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation 11
§ 8b Bachelor-Arbeit 12
Anlage b.1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) im dualen Studium 13
Anlage b.2.1: Regelstudienplan für das duale praxisintegrierende Studium 15
Anlage 3: Praktikumsordnung 17
§ 9 Weitere ergänzende Regelungen 18
§ 10 Inkrafttreten 18

§ 1 Geltungsbereich

[1]Diese Satzung regelt die fachspezifischen Besonderheiten des Bachelor-Studiengangs Medizintechnik. [2]Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor-Studiengänge an der BTU (RahmenO-BA) in ihrer jeweils aktuellen Fassung.

§ 2 Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums

(1) [1]Der Bachelor-Studiengang Medizintechnik führt zu dem berufsqualifizierenden Studienabschluss Bachelor of Engineering. [2]Auf der Basis einer breit gefächerten Grundlagenausbildung entwickeln die Absolventinnen und Absolventen analytische und konzeptionelle Fähigkeiten auf dem Gebiet der Medizintechnik. [3]Sie verfügen über vertieftes Grundlagenwissen im medizinischen Bereich, mathematisch-naturwissenschaftliches Ingenieurwissen und Fachwissen der Medizintechnik. [4]Das Studium befähigt nach erfolgreichem Abschluss zu einer Berufstätigkeit in der beruflichen Praxis sowie zur Fortsetzung der akademischen Qualifizierung. [5]Neben der umfassenden Vermittlung von Fach- und Methodenkompetenz werden auch die Sozial- und Handlungskompetenzen gezielt entwickelt. [6]Ziel ist es, die Studierenden als modern aufgestellte Ingenieurinnen und Ingenieure mit fundiertem Grundlagenwissen, interdisziplinärer Ausrichtung und einer ersten fachlichen Spezifik auszustatten. [7]So sind sie in der Lage, lösungsorientiert Aufgaben zu bearbeiten und können dabei – neben den technischen Anforderungen – auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen sowie das soziale Umfeld berücksichtigen.

(2) [1]Im Studiengang werden zwei Studienrichtungen in den Bereichen mechanische und elektrische Medizintechnik zur fachlichen Vertiefung angeboten, die den aktuellen fachlichen Anforderungen entsprechen. [2]Hier werden Kenntnisse der grundlegenden mathematisch-technischen Methoden vermittelt und die

Fähigkeit zur praktischen Anwendung in den Ingenieurbereichen der Vertiefungen entwickelt.

(3) [1]Die Studierenden erwerben ein breites Spektrum theoretischer und praktischer Fertigkeiten, die selbstständige Aufgabenbearbeitung und Problemlösung sowie die Beurteilung von Arbeitsergebnissen und -prozessen unter Einbeziehung von Handlungsalternativen und Wechselwirkungen mit benachbarten Fachgebieten ermöglichen. [2]Die Entwicklung sozialer Kompetenzen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit oder die Fähigkeit zum gesellschaftlichen Engagement wird dabei bewusst gefordert und gefördert. [3]Die Studierenden sind in der Lage, außerfachliche Bezüge vor allem zum gesellschaftlichen sowie im ethischen Umfeld zu erkennen, zu bewerten und zu berücksichtigen. [4]Aufgrund der schnellen technischen Entwicklungen im Bereich der Medizintechnik – vor allem in den angebotenen Studienrichtungen – stellt die Ausprägung der Fähigkeit zur Erschließung neuer Erkenntnisse, Fachgebiete und deren interdisziplinäre Verknüpfung ein wesentliches Ziel des Studiums dar. [5]Fachübergreifende und semesterbegleitende Projekte sowie der hohe Praxisanteil bilden eine solide Basis zur Vermittlung und Entwicklung dieser Fähigkeiten.

(4) [1]Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Abschluss des Studiums befähigt, sich eigenständig, schnell und systematisch auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in neue Gebiete einzuarbeiten sowie Offenheit gegenüber fachübergreifenden Problemstellungen zu entwickeln. [2]Sie können von der Analyse von Aufgabenstellungen über die Entwicklung von Konzepten unter Berücksichtigung fachübergreifender Aspekte bis hin zur praktischen Umsetzung und Begleitung sowie der systematischen Bewertung der spezifischen technischen Lösung wissenschaftliche Methoden in der Medizintechnik anwenden und auf praktische Problemstellungen übertragen. [3]Mit dem ausgewogenen Anteil an mathematisch-naturwissenschaftlichem Grundlagenwissen werden zu den spezialisierten Inhalten der Studienrichtungen sowie der Anwendungsmethodik zeitgemäßer Ingenieurwerkzeuge (Hard- und Software) nachhaltige theoretische Kenntnisse vermittelt. [4]So steht den Absolventinnen und Absolventen zum relativ kurzlebigen Spezialwissen auch ein über einen längeren Zeitraum anwendbares Basiswissen zur Verfügung, um praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten.

(5) [1]Der Abschluss des Studiums qualifiziert für berufliche Tätigkeiten in Unternehmen der Branche und befähigt zum Einsatz in kleinen, mittleren und großen Medizintechnikfirmen und Ingenieurbüros, Krankenhäusern, Privatpraxen, Behörden und anderen Einrichtungen/ medizinischen Institutionen sowie auch in fachlich verwandten Einrichtungen, Hochschulen und Forschungsinstituten. [2]Er ermöglicht zudem die Entscheidung zur Übernahme einer selbstständigen Tätigkeit.

(6) [1]Mit dem Abschluss als B. Eng. im Studiengang Medizintechnik ist die Übernahme von Aufgaben u. a. in der Produktentwicklung, Testung, Instandhaltung und Produktion möglich. [2]Das Spektrum der Einsatzbereiche reicht von der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung über Aufgaben im Projektmanagement bis hin zur Entwicklung/ zum Bau komplexer Anlagen/ Systeme. [3]Dabei wird technischen und wirtschaftlichen Kriterien verantwortungsbewusst entsprochen.

(7) [1]Die Absolventinnen und Absolventen arbeiten anfangs als Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in einem (auch interdisziplinären) Team. [2]Sie sind in der Lage, selbstständig oder in einer Kleingruppe Teilprojekte zu planen und auszuführen.

(8) [1]Der Studiengang kann grundständig oder dual praxisintegrierend studiert werden. [2]Näheres regeln die Ordnungsteile **a** „Regelungen für das grundständige Studium“ und **b** „Regelungen für das duale Studium“.

§ 3 Graduierung, Abschlussbezeichnung

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiengangs Medizintechnik wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ (B. Eng.) verliehen.

a Regelungen für das grundständige Medizintechnikstudium

§ 4a Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen

Es bestehen keine weitergehenden Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen.

§ 5a Regelstudienzeit, Studienumfang

(1) [1]Das Studium umfasst 180 Leistungspunkte (LP) bei einer Regelstudienzeit von sechs Semestern. [2]Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

(2) Das Studium beginnt jeweils im Wintersemester.

(3) Ein individuelles Teilzeitstudium im Sinne des § 6 RahmenO-BA ist möglich.

§ 6a Studienaufbau und Studiengestaltung

(1) [1]Das Studium beinhaltet einen mathematisch-naturwissenschaftlichen (30 LP), ingenieurtechnischen (23 LP) sowie einen medizinischen (Pflicht: 38 LP, Wahlpflicht: 12 LP) Grundlagenkomplex. [2]Im kompetenzerweiternden Studium werden übergreifende Kompetenzen vermittelt (17 LP). [3]Ab dem dritten Fachsemester beginnen die Vertiefungen in den beiden Studienrichtungen. [4]Diese beinhalten jeweils Pflichtmodule im Umfang von 30 LP sowie Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 LP. [5]Die Entscheidung für eine der beiden Studienrichtungen ist zum Ende des zweiten Semesters zu treffen. [6]Die Studienrichtung wird auf dem Zeugnis ausgewiesen.

(2) [1]Das Curriculum mit der Übersicht der Pflichtmodule ist in Anlage a.1 zusammengestellt. [2]Das Angebot der Wahlpflichtmodule in den Wahlpflichtbereichen wird auf der Studiengangs-Website veröffentlicht. [3]Das Angebot der Wahlpflichtmodule und Schwerpunkte kann bei Bedarf semesterweise angepasst werden. [4]Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist dabei in jedem Fall zu gewährleisten. [5]Die Anpassung des Wahlpflichtangebots ist einen Monat vor Semesterbeginn durch die Studiengangsleitung verbindlich in der Verwaltung (Sachgebiet Verfahrensbetreuung Campusmanagementsystem) anzuzeigen.

(3) Der Regelstudienplan ist in der Anlage a.2 dargestellt.

(4) [1]Ein mindestens fünfwöchiges Fachpraktikum (6 LP) ist im Wahlpflichtbereich verankert und kann zur Erhöhung der praxisbezogenen Kompetenzen gewählt sowie gemäß Praktikumsordnung in Anlage 3 absolviert werden. [2]Die Wahl des Fachpraktikums wird empfohlen, wenn direkt nach dem Bachelor-Studium der Berufseinstieg erfolgen soll.

(5) Mobilitätsfenster für die Absolvierung eines Studienabschnitts im Ausland sind je nach Studienfortschritt und Abweichung vom Regelstudienplan entweder nach dem vierten oder nach dem fünften Semester gegeben.

§ 7a Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation

Es bestehen keine besonderen Regelungen zur Prüfungsorganisation.

§ 8a Bachelor-Arbeit

1) [1]Das Modul Bachelor-Arbeit hat einen Umfang von 12 LP. [2]Die Bearbeitungszeit für den schriftlichen Teil der Bachelor-Arbeit beträgt neun Wochen.

(2) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer zum Zeitpunkt der Anmeldung zum Modul alle Pflichtmodule bestanden hat.

Anlage a.1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP)

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen				**30**
11107	Höhere Mathematik - T1	P	Prü	6
11108	Höhere Mathematik - T2	P	Prü	6
12105	Einführung in die Programmierung	P	Prü	6
12761	Physik	P	Prü	6
14046	Werkstoff- und Physiklabor	P	Prü	6
Ingenieurstechnische Grundlagen				**23**
12537	Grundlagen der Elektrotechnik	P	Prü	6
12199	Werkstoffe	P	Prü	6
13400	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Produktion	P	Prü	5
13636	Daten- und Zuverlässigkeitsanalyse	P	Prü	6
Medizinische Grundlagen				**38**
11777	Medizinische Grundlagen	P	Prü	8
11778	Krankheitslehre und diagnostische Verfahren	P	Prü	6
11779	Mikrobiologie / Hygiene und Organisation des Gesundheitswesens / Krankenhausbetriebswirtschaft	P	Prü	6
11784	Biomechanik und Technische Orthopädie	P	Prü	6
13382	Biobasierte Werkstoffe 1	P	Prü	6
13257	Medizingerätetechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Medizin				**12**
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Medizin**	WP	Prü/SL	12
Kompetenzerweiterndes Studium				**17**
12805	Technical English for Electrical Engineers	P	Prü	5
11794	Medizin-, IT- und Medienrecht	P	Prü	6
	Fachübergreifendes Studium (FÜS)*	WP	Prü	6
Studienrichtung Elektrische Medizintechnik				**30**
13281	Signal- und Systemtheorie	P	Prü	6
13224	Elektronische Bauelemente und Grundschaltungen	P	Prü	6
13255	Mikrocontrollertechnik	P	Prü	6
13692	Messtechnik	P	Prü	6
13227	Grundlagen der Regelungstechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Elektrische Medizintechnik				**18**
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Elektrische Medizintechnik**	WP	Prü	18
oder				
Studienrichtung Mechanische Medizintechnik				**30**
12683	Maschinenelemente	P	Prü	6
12546	Prozess- und Fertigungsmesstechnik mit Praktikum	P	Prü	6
13652	Technische Mechanik - Festigkeitslehre & Dynamik	P	Prü	6
13377	Getriebelehre / Mechanismen	P	Prü	6
11820	Einführung in die Kunststofftechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Mechanische Medizintechnik				**18**
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Mechanische Medizintechnik**	WP	Prü	18
Abschlussarbeit				**12**
13650	Bachelor-Arbeit	P	Prü	12
			Summe	**180**

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, Prü: Prüfung, SL: Studienleistung
*aus dem FÜS-Modulkatalog der BTU zu wählen
**Veröffentlicht auf der Studiengangs-Website (https://www.b-tu.de/medizintechnik-be)

Anlage a.2: Regelstudienplan

Schwerpunkte und Module	LP im Semester						Summe LP
	1	2	3	4	5	6	
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen							**30**
Höhere Mathematik - T1	6						
Höhere Mathematik - T2		6					
Einführung in die Programmierung			6				
Physik	6						
Werkstoff- und Physiklabor		6					
Ingenieurstechnische Grundlagen							**23**
Grundlagen der Elektrotechnik	6						
Werkstoffe		6					
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Produktion	(3 + 2) 5						
Daten- und Zuverlässigkeitsanalyse			6				
Medizinische Grundlagen							**38**
Medizinische Grundlagen	8						
Krankheitslehre und diagnostische Verfahren		6					
Mikrobiologie / Hygiene und Organisation des Gesundheitswesens / Krankenhausbetriebswirtschaft			6				
Biomechanik und Technische Orthopädie		6					
Biobasierte Werkstoffe 1				6			
Medizingerätetechnik				6			
Wahlpflichtbereich Medizin							**12**
Wahlpflichtmodul 1					6		
Wahlpflichtmodul 2						6	
Kompetenzerweiterndes Studium							**17**
Technical English for Electrical Engineers			5				
Medizin-, IT- und Medienrecht				6			
Fachübergreifendes Studium (FÜS)						6	

Studienrichtung Elektrische Medizintechnik							**30**
Signal- und Systemtheorie			6				
Elektronische Bauelemente und Grundschaltungen			(3 + 3) 6				
Mikrocontrollertechnik					6		
Messtechnik					6		
Grundlagen der Regelungstechnik				6			
Wahlpflichtbereich Elektrische Medizintechnik							**18**
Wahlpflichtmodul 1					6		
Wahlpflichtmodul 2					6		
Wahlpflichtmodul 3						6	

oder

Die in Klammern aufgeführten Zahlen repräsentieren den Arbeitsaufwand der Studierenden im jeweiligen Semester. Die Anrechnung der Leistungspunkte des Moduls erfolgt nach bestandener Modulprüfung. In den letzten beiden Zeilen der Tabelle werden die Leistungspunkte dementsprechend einmal nach studentischem Arbeitsaufwand und einmal nach erfolgter Gutschrift (erreichten LP) angegeben.

Schwerpunkte und Module	LP im Semester						Summe LP
	1	2	3	4	5	6	
Studienrichtung Mechanische Medizintechnik							**30**
Maschinenelemente			6				
Prozess- und Fertigungsmesstechnik mit Praktikum				6			
Technische Mechanik - Festigkeitslehre & Dynamik					6		
Getriebelehre / Mechanismen					6		
Einführung in die Kunststofftechnik				6			
Wahlpflichtbereich Mechanische Medizintechnik							**18**
Wahlpflichtmodul 1					6		
Wahlpflichtmodul 2					6		
Wahlpflichtmodul 3						6	

Abschlussarbeit							**12**
Bachelor-Arbeit						12	

Summe Aufwand in der Studienrichtung Elektrische Medizintechnik	**29**	**32**	**32**	**27**	**30**	**30**	**180**
Summe Aufwand in der Studienrichtung Mechanische Medizintechnik	**29**	**32**	**29**	**30**	**30**	**30**	**180**
Summe erreichte LP	**26**	**35**	**29**	**30**	**30**	**30**	**180**

b Regelungen für die dualen Studienangebote

Ziele der dualen Studienangebote

(1) Ziel des dualen praxisintegrierenden Studienangebotes ist es, Studierenden zu ermöglichen, innerhalb der Regelstudienzeit von sieben Semestern in der Verzahnung der Studienorte am „Lernort Universität“ den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ als auch am „Lernort Betrieb“ Erfahrungen der praktischen Umsetzung im Unternehmen zu erwerben.

(2) Diese Studienangebote ermöglichen die unmittelbare Umsetzung der Studienerkenntnisse in die unternehmerische Praxis sowie die Bindung an das Unternehmen.

§ 4b Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen

(1) Für die Immatrikulation in das duale praxisintegrierende Studienangebot ist ein abgeschlossener Studienvertrag mit einem Unternehmen (im Folgenden Partnerbetrieb genannt) vorzuweisen, welches einen Kooperationsvertrag mit der BTU abgeschlossen hat und in für den Studiengang Medizintechnik relevanten Wirtschaftsbereichen tätig ist.

§ 5b Regelstudienzeit, Studienumfang

(1) [1]Im dualen praxisintegrierenden Studium werden 210 LP bei einer Regelstudienzeit von sieben Semestern erworben. [2]Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. [3]Die Regelstudienzeit schließt mehrere betriebliche Phasen ein (siehe Anlage b.1), welche von der Hochschule begleitet (inkl. Abnahme der Modulprüfungsleistungen) und vom Partnerbetrieb betreut werden.

(2) [1]Beim dualen praxisintegrierenden Studium werden die Module der Betrieblichen Phasen 1 bis 3 sowie das Bachelor-Praktikum und die Bachelor-Arbeit (siehe Anlage b.1) im Betrieb absolviert. [2]Dabei wird ein Dualitätsgrad von 23% der zu absolvierenden 210 LP erreicht.

(3) Das Studium beginnt jeweils im Wintersemester.

§ 6b Studienaufbau und Studiengestaltung

(1) [1]Das Curriculum mit der Übersicht der Pflichtmodule für die beiden dualen Studienangebote ist in Anlage b.1 definiert. [2]Das Angebot der Wahlpflichtmodule in den Wahlpflichtbereichen wird auf der Studiengangs-Website veröffentlicht. [3]Das Angebot der Wahlpflichtmodule und Schwerpunkte kann bei Bedarf semesterweise angepasst werden. [4]Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist dabei in jedem Fall zu gewährleisten. [5]Die Anpassung des Wahlpflichtangebots ist einen Monat vor Semesterbeginn durch die Studiengangsleitung verbindlich in der Verwaltung (Sachgebiet Verfahrensbetreuung Campusmanagementsystem) anzuzeigen.

(2) Der Regelstudienplan für das duale praxisintegrierende Studienangebot ist in der Anlage b.2.1 dargestellt.

(3) [1]Im dualen Studium ist das Bachelor-Praktikum als Pflichtpraktikum im Umfang von mindestens 18 LP Bestandteil des Curriculums. [2]Dieses soll im siebenten Fachsemester absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens zwölf Wochen in Vollzeit. [3]Zum Bachelor-Praktikum kann nur zugelassen werden, wer mindestens 156 LP erreicht hat. [4]Die Bachelor-Arbeit folgt nach dem Bachelor-Praktikum. [5]Weitere Regelungen für das Praktikum sind in der Praktikumsordnung in Anlage 3 aufgeführt.

(4) Zusätzlich zur allgemeinen und fachlichen Studienberatung erhalten die dual Studierenden Ansprechpartnerinnen oder Ansprechpartner an der BTU, die speziell für duale Belange zur Verfügung stehen.

(5) Mobilitätsfenster für dual Studierende können nach Absprache mit dem Partnerbetrieb ermöglicht werden.

§ 7b Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation

(1) Die Modulprüfungen der Module der Betrieblichen Phasen 1, 2 und 3 im dualen praxisintegrierenden Studium können bis zum Beginn des Folgesemesters erbracht werden.

(2) [1]Sollte sich ein Vertragsverhältnis zwischen dem oder der dual Studierenden und dem Partnerbetrieb auflösen, bekommt die oder der Studierende die bis dahin erbrachten Leistungen angerechnet. [2]Die Studierenden werden bei der Suche nach neuen Betrieben unterstützt bzw. die Absolvierung der betrieblichen Module über Projektpartner ermöglicht. [3]Die Möglichkeiten und Verfahrensweisen legt der Prüfungsausschuss im Einzelfall fest. [4]Sollte keine Lösung zur Fortführung des dualen Studiums gefunden werden, kann ein Wechsel in das nicht duale Studienangebot erfolgen.

§ 8b Bachelor-Arbeit

(1) [1]Das Modul Bachelor-Arbeit hat einen Umfang von 12 LP. [2]Die Bearbeitungszeit für den schriftlichen Teil der Bachelor-Arbeit beträgt neun Wochen.

(2) [1]Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer zum Zeitpunkt der Anmeldung zum Modul alle Pflichtmodule bestanden hat. [2]Der Praktikumsbericht zum Pflichtpraktikum muss zu diesem Zeitpunkt wenigstens dem oder der Praktikumsbeauftragten vorliegen und die Einreichung durch die Praktikumsbeauftragte oder den Praktikumsbeauftragten bestätigt sein. [3]Das Bachelor-Praktikum sowie die Bachelor-Arbeit sind im Partnerbetrieb zu absolvieren.

Anlage b.1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) im dualen Studium

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen				***30***
11107	Höhere Mathematik - T1	P	Prü	6
11108	Höhere Mathematik - T2	P	Prü	6
12105	Einführung in die Programmierung	P	Prü	6
12761	Physik	P	Prü	6
14046	Werkstoff- und Physiklabor	P	Prü	6
Ingenieurstechnische Grundlagen				***23***
12537	Grundlagen der Elektrotechnik	P	Prü	6
12199	Werkstoffe	P	Prü	6
13400	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Produktion	P	Prü	5
13636	Daten- und Zuverlässigkeitsanalyse	P	Prü	6
Medizinische Grundlagen				***38***
11777	Medizinische Grundlagen	P	Prü	8
11778	Krankheitslehre und diagnostische Verfahren	P	Prü	6
11779	Mikrobiologie / Hygiene und Organisation des Gesundheitswesens / Krankenhausbetriebswirtschaft	P	Prü	6
11784	Biomechanik und Technische Orthopädie	P	Prü	6
13382	Biobasierte Werkstoffe 1	P	Prü	6
13257	Medizingerätetechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Medizin				**12**
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Medizin**	WP	Prü/SL	12
Kompetenzerweiterndes Studium				***17***
12805	Technical English for Electrical Engineers	P	Prü	5
11794	Medizin-, IT- und Medienrecht	P	Prü	6
	Fachübergreifendes Studium (FÜS)*	WP	Prü	6

Studienrichtung Elektrische Medizintechnik				***30***
13281	Signal- und Systemtheorie	P	Prü	6
13224	Elektronische Bauelemente und Grundschaltungen	P	Prü	6
13255	Mikrocontrollertechnik	P	Prü	6
13692	Messtechnik	P	Prü	6
13227	Grundlagen der Regelungstechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Elektrische Medizintechnik				**12**
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Elektrische Medizintechnik**	WP	Prü	12

oder

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
Studienrichtung Mechanische Medizintechnik				***30***
12683	Maschinenelemente	P	Prü	6
12546	Prozess- und Fertigungsmesstechnik mit Praktikum	P	Prü	6
13652	Technische Mechanik - Festigkeitslehre & Dynamik	P	Prü	6
13377	Getriebelehre / Mechanismen	P	Prü	6
11820	Einführung in die Kunststofftechnik	P	Prü	6
Wahlpflichtbereich Mechanische Medizintechnik				***12***
	Wahlpflichtmodule aus dem Wahlpflicht-Modulkatalog Mechanische Medizintechnik**	WP	Prü	12

Duales praxisintegrierendes Studium				***18***
13252	Betriebliche Phase 1	P	Prü	6
13253	Betriebliche Phase 2	P	Prü	6
13646	Betriebliche Phase 3	P	Prü	6

Praktikum				***18***
13651	Bachelor-Praktikum	P	SL	18
Abschlussarbeit				***12***
13650	Bachelor-Arbeit	P	Prü	12
			Summe	***210***

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, Prü: Prüfungsleistung, SL: Studienleistung

*aus dem FÜS-Modulkatalog der BTU zu wählen

**veröffentlicht auf der Studiengangs-Website (https://www.b-tu.de/medizintechnik-be)

Anlage b.2.1: Regelstudienplan für das duale praxisintegrierende Studium

Schwerpunkte und Module	LP im Semester							Summe LP
	1	2	3	4	5	6	7	
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen								**30**
Höhere Mathematik - T1	6							
Höhere Mathematik - T2		6						
Einführung in die Programmierung			6					
Physik	6							
Werkstoff- und Physiklabor		6						
Ingenieurstechnische Grundlagen								**23**
Grundlagen der Elektrotechnik	6							
Werkstoffe		6						
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Produktion	(3 + 2) 5							
Daten- und Zuverlässigkeitsanalyse			6					
Medizinische Grundlagen								**38**
Medizinische Grundlagen	8							
Krankheitslehre und diagnostische Verfahren		6						
Mikrobiologie / Hygiene und Organisation des Gesundheitswesens / Krankenhausbetriebs-wirtschaft			6					
Biomechanik und Technische Orthopädie						6		
Biobasierte Werkstoffe 1				6				
Medizingerätetechnik				6				
Wahlpflichtbereich Medizin								**12**
Wahlpflichtmodul 1					6			
Wahlpflichtmodul 2						6		
Kompetenzerweiterndes Studium								**17**
Technical English for Electrical Engineers			5					
Medizin-, IT- und Medienrecht				6				
Fachübergreifendes Studium (FÜS)*						6		

Studienrichtung Elektrische Medizintechnik								**30**
Signal- und Systemtheorie			6					
Elektronische Bauelemente und Grundschal-tungen			(3 + 3) 6					
Mikrocontrollertechnik					6			
Messtechnik					6			
Grundlagen der Regelungstechnik				6				
Wahlpflichtbereich Elektrische Medizintechnik								**12**
Wahlpflichtmodul 1					6			
Wahlpflichtmodul 2						6		

oder

Schwerpunkte und Module	LP im Semester							Summe LP
	1	2	3	4	5	6	7	
Studienrichtung Mechanische Medizintechnik								**30**
Maschinenelemente			6					
Prozess- und Fertigungsmesstechnik mit Praktikum						6		
Technische Mechanik - Festigkeitslehre & Dynamik					6			
Getriebelehre / Mechanismen					6			
Einführung in die Kunststofftechnik				6				
Wahlpflichtbereich Mechanische Medizintechnik								**12**
Wahlpflichtmodul 1				6				
Wahlpflichtmodul 2					6			

Praxisintegrierendes duales Studium								**18**
Betriebliche Phase 1	(3 + 3) 6							
Betriebliche Phase 2				(3 + 3) 6				
Betriebliche Phase 3						6		

Praktikum								**18**
Bachelor-Praktikum							18	
Abschlussarbeit								**12**
Bachelor-Arbeit							12	

Summe Aufwand in der Studienrichtung Elektrische Medizintechnik	**32**	**29**	**32**	**30**	**27**	**30**	**30**	**210**
Summe Aufwand in der Studienrichtung Mechanische Medizintechnik	**32**	**29**	**29**	**33**	**27**	**30**	**30**	**210**
Summe erreichte LP	**26**	**35**	**29**	**30**	**30**	**30**	**30**	**210**

Die in Klammern aufgeführten Zahlen repräsentieren den Arbeitsaufwand der Studierenden im jeweiligen Semester. Die Anrechnung der Leistungspunkte des Moduls erfolgt nach bestandener Modulprüfung. In den letzten beiden Zeilen der Tabelle werden die Leistungspunkte dementsprechend einmal nach studentischem Arbeitsaufwand und einmal nach erfolgter Gutschrift (erreichten LP) angegeben.

Anlage 3: Praktikumsordnung

1. Geltungsbereich

[1]Diese Ordnung regelt den Ablauf und die Durchführung der Praktikums-Module (nachfolgend Praktikum genannt)

- Bachelor-Praktikum und
- Fachpraktikum

für den Bachelor-Studiengang Medizintechnik (B. Eng.).

Sechssemestriges Studium	Siebensemestriges Studium (dual)
Fachpraktikum 5 Wochen (6 LP) Wahlpflichtpraktikum	Bachelor-Praktikum 12 Wochen (18 LP) Pflichtpraktikum

[2]Beide Praktika sind Bestandteile des Studiums, das Bachelor-Praktikum im Rahmen des dualen Studiums ist ein Pflichtpraktikum.

2. Ziele und Grundsätze

(1) Das Praktikum soll den Studierenden einen umfassenden Einblick in den Ingenieuralltag ermöglichen, die praxisbezogene Anwendung und Vertiefung bereits erworbener Kenntnisse fordern und fördern sowie auf die Bearbeitung der Bachelor-Arbeit vorbereiten.

(2) Während des Praktikums bleiben Studierende Mitglied der BTU mit allen Rechten und Pflichten.

(3) [1]Das Praktikum darf weder verkürzt noch erlassen werden. [2]Ausnahmeregelungen bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

(4) [1]Der Fakultätsrat beauftragt eine hauptamtliche Professorin oder einen hauptamtlichen Professor, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder einen wissenschaftlichen Mitarbeiter oder eine Lehrkraft für besondere Aufgaben, die oder der für die allgemeine Durchführung des Praktikums verantwortlich ist (Praktikumsbeauftragte oder Praktikumsbeauftragter). [2]Zu ihren oder seinen Aufgaben gehört unter anderem die Koordinierung aller zwischen den Praktikumsstellen und der Universität auftretenden Fragen.

(5) [1]Jeder und jedem das Praktikum absolvierenden Studierenden wird eine fachlich betreuende Lehrkraft durch die Praktikumsbeauftragte oder den Praktikumsbeauftragten zugeordnet. [2]Eine Lehrkraft kann mehrere Studierende gleichzeitig betreuen.

3. Praktikumsplatz

[1]Die Suche eines geeigneten Praktikumsplatzes erfolgt eigenverantwortlich durch die Studierenden. [2]Erwartet wird ein Praktikum bevorzugt in dafür geeigneten Betrieben und Dienststellen von Industrie, Wirtschaft, Behörden und Einrichtungen des Gesundheitswesens, in welchen eine betriebliche Betreuerin oder ein betrieblicher Betreuer, die oder der die notwendige fachliche Kompetenz mitbringt, zur Verfügung steht. [3]Während des Praktikums müssen über einen zusammenhängenden Zeitraum ingenieurnahe Aufgaben bearbeitet werden. [4]Die Studierenden lassen den gewählten Praktikumsplatz von der oder dem Praktikumsbeauftragten vor Beginn des Praktikums genehmigen.

4. Anerkennung

(1) Studentinnen oder Studenten mit einer studiengangnahen Berufstätigkeit oder einem Nachweis über ein zusammenhängendes Praktikum können eine Anerkennung des Fachpraktikums bei der oder dem Praktikumsbeauftragten beantragen.

(2) [1]Der oder die Studierende hat über seine oder ihre Praxistätigkeit einen schriftlichen Bericht mit Darstellung und Reflexion der eigenen Erfahrungen anzufertigen. [2]Der Termin, an dem der Bericht vorzulegen ist, wird von der fachlich betreuenden Lehrkraft festgelegt.

(3) [1]Das Praktikum wird als "mit Erfolg durchgeführt" anerkannt oder als "nicht mit Erfolg durchgeführt" nicht anerkannt. [2]Die Feststellung hierüber geschieht auf der Grundlage des angefertigten Praxisberichts, auf Grund der von der Praktikumsstelle ausgestellten Bescheinigung und des zum Praktikum gehaltenen Vortrags.

(4) [1]Wird das Praktikum nicht als "mit Erfolg durchgeführt" anerkannt, ist es unverzüglich zu wiederholen. [2]In Ausnahmefällen kann die oder der Praktikumsbeauftragte stattdessen Auflagen festlegen, nach deren Erfüllung das Praktikum als "mit Erfolg durchgeführt" anerkannt wird.

(5) Über das erfolgreich abgeschlossene Praktikum stellt die oder der Praktikumsbeauftragte eine Bescheinigung aus.

§ 9 Weitere ergänzende Regelungen

Weitere ergänzende Regelungen bestehen nicht.

§ 10 Inkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt zum Wintersemester 2022/23 in Kraft.

(2) Sie gilt für alle Studierenden im Bachelor-Studiengang Medizintechnik, die ab dem Wintersemester 2022/2023 das Studium aufnehmen.

(3) Die vorliegende Prüfungs- und Studienordnung tritt nach der letztmaligen Immatrikulation mit Ablauf der Regelstudienzeit plus vier Semester außer Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät 3 – Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme vom 16. Juni 2021, der Stellungnahme des Senats vom 16. Dezember 2021 und der Genehmigung durch die Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg vom 17. März 2022.

Cottbus, den 04. Oktober 2022

Prof. Dr. Gesine Grande
Präsidentin

Erste Änderungssatzung ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät 3 – Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme vom 18. Oktober 2023, der Stellungnahme des Senats vom 14. Dezember 2023 sowie der Genehmigung durch die Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg vom 15. März 2024.

Zweite Änderungssatzung ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät 3 – Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme vom 16. Oktober 2024, der Stellungnahme des Senats vom 19. Dezember 2024 sowie der Genehmigung durch die Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg vom 04. März 2025.