

Besonderer Teil (Teil B) der Prüfungsordnung
für den intensiven Bachelorstudiengang
Medizintechnik dual
der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Auf Grundlage von § 44 Abs.1 S. 2 i.V.m. § 37 Abs.1 S.3 Nr. 5b Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) vom 26. Februar 2007, (Nds. GVBL. S.69), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 13. Dezember 2024 (Nds. GVBL. 2024 Nr. 118), und § 1 Allgemeiner Teil (Teil A) Bachelorprüfungsordnung vom 30. Januar 2024 (VkBl 208/2024), zuletzt geändert am 28. Januar 2025 (VkBl. 227/2025), hat der Fachbereichsrat **Ingenieurwissenschaften** am 6. Mai 2025 die folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Inhalt

§ 1 Bezeichnung und Graduierung des Bachelorstudiengangs (§ 3 Teil A BPO).....	2
§ 2 Studienumfang und Regelstudienzeit (§ 4 Teil A BPO).....	2
§ 2a Besonderer Profilanspruch: Duales Intensivstudium	2
§ 3 Studium in Teilzeit (§ 4 Teil A BPO)	2
§ 4 Struktur des Studiums (§§ 5, 6 und 10 Teil A BPO).....	3
§ 5 Praxisphasen und Auslandssemester (§§ 4 und 16 Teil A BPO)	3
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen (§ 6 Teil A).....	4
§ 7 Bestehen, Nichtbestehen, Wiederholung von Prüfungen (§ 12 Teil A BPO)	4
§ 8 Besondere Regelungen zur Bachelorprüfung (§§ 17 und 20 Teil A BPO).....	4
§ 9 Zulassung zur Bachelorarbeit (§ 18 Teil A BPO)	5
§ 10 Bachelorkommission (§ 19 Teil A BPO).....	5
§ 11 Bachelorarbeit, Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis (§§ 19 und 23 Teil A BPO).....	5
§ 12 Besondere Gewichtung Module und Bachelorarbeit (§ 21 Teil A BPO).....	5
§ 13 Übergangsvorschriften.....	5
§ 14 Inkrafttreten	6
Anlage 1 Modulkatalog	7

§ 1 Bezeichnung und Graduierung des Bachelorstudiengangs (§ 3 Teil A BPO)

- (1) Der Bachelorstudiengang trägt die Bezeichnung Medizintechnik dual, engl. Medical Technology dual.
- (2) Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudienganges wird der akademische Grad „**Bachelor of Engineering**“, abgekürzt „**B. Eng.**“, verliehen.

§ 2 Studiumumfang und Regelstudienzeit (§ 4 Teil A BPO)

- (1) Der Bachelorstudiengang ist ein dualer Vollzeitstudiengang mit einer Regelstudienzeit von acht Semestern.
- (2) Der studentische Arbeitsaufwand umfasst 240 Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Ein Leistungspunkt entspricht dabei einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.
- (3) Die Bachelorzwischenprüfung hat bestanden, wer alle Module (exkl. Nichttechnische und Technische Wahlpflicht) im Umfang von 105 Leistungspunkten, die gemäß **Anlage 1** den Fachsemestern 1 bis 4 zugeordnet sind, erfolgreich absolviert hat.

§ 2a Besonderer Profilianspruch: Duales Intensivstudium

- (1) ¹Das duale Studium kann ausbildungsintegriert oder praxisintegriert durchgeführt werden. ²Im ersten und fünften Fachsemester finden duale Praxisphasen statt, die die berufliche Ausbildung bzw. berufliche Qualifikation sowie praktische Anteile des Studiums (Praxisprojekte) gemäß § 6 Absätze 2 und 3 beinhalten.
- (2) Es handelt sich um ein Intensivstudium, d.h. in den Theoriesemestern ist die zeitliche Belastung der Studierenden höher als im regulären Studium.
- (3) ¹Im Wahlpflichtbereich können Projekte gemeinsam mit dem Partnerunternehmen unter Begleitung und Bewertung durch den Fachbereich durchgeführt werden. ²Den Umfang regeln die entsprechenden Wahlpflichtlisten. ³Das Partnerunternehmen kann unternehmensspezifische Veranstaltungen im Wahlpflichtbereich anbieten, die spezielle Inhalte anwendungsnah vermitteln. ⁴Der Fachbereich sichert die Qualität durch Unterstützung und Absprache bei der Modulbeschreibung und Durchführung.
- (4) ¹Das Praxisprojekt 1, das Praxisprojekt 2 und die Abschlusspraxisphase gemäß § 5 sowie die Bachelorarbeit werden in/mit der kooperierenden Firma durchgeführt. ²Deren Inhalte werden eng mit der Firma abgestimmt und vom Fachbereich bewertet.

§ 3 Studium in Teilzeit (§ 4 Teil A BPO)

- (1) Der Studiengang oder einzelne Semester des Studiengangs können auf Antrag in Teilzeit studiert werden (Teilzeitstudium).
- (2) Der Antrag hierzu ist bis spätestens einen Monat nach Vorlesungsbeginn für zwei aufeinanderfolgende Semester an das Prüfungsamt zu stellen.
- (3) ¹In jedem Semester nach Abs. 2 dürfen maximal 20 Leistungspunkte erbracht werden, andernfalls erlischt die Zulassung zum Teilzeitstudium. ²Die Beschränkung aus Satz 1 gilt nicht für Wiederholungsprüfungen zu Prüfungsversuchen aus vorherigen Semestern.
- (4) Während der Bearbeitung der Bachelorarbeit ist ein Teilzeitstudium ausgeschlossen.

§ 4 Struktur des Studiums (§§ 5, 6 und 10 Teil A BPO)

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut und enthält Module im Pflichtbereich im Umfang von 155 Leistungspunkten sowie Module in Wahlpflichtbereichen nach Absatz 2 im Umfang von 85 Leistungspunkten.
- (2) ¹Im Rahmen der Wahlpflicht wählen Studierende Module aus dem Angebot der Bereiche:
 - a. Spezialisierung (55 LP)
 - b. Technische Wahlpflicht (25 LP)
 - c. Nichttechnische Wahlpflicht (5 LP)²Die Spezialisierung ist durch Absolvieren von zugeordneten Modulen im Umfang gemäß Buchstabe a vollständig abzuschließen. ³Die Spezialisierung wird auf dem Zeugnis bescheinigt.
- (3) Modulbezeichnungen mit empfohlener Zuordnung zu den jeweiligen Fachsemestern, Prüfungsform, -umfang, -art und -bewertung sowie Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und Anzahl der Leistungspunkte enthält die **Anlage 1**.
- (4) ¹Das Angebot der Wahlpflichtmodule richtet sich nach dem tatsächlichen Angebot des Fachbereiches und kann aus einer Liste ausgewählt werden. ²Diese Liste wird unter Berücksichtigung von wichtigen Entwicklungen in Gesellschaft, Wissenschaft und Technik vom Fachbereichsrat beschlossen und kann für jedes Semester aktualisiert werden. ³Die aktuelle Liste wird vor Beginn des Semesters in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (5) Sollten innerhalb des Technischen Wahlpflichtbereiches mindestens vier Module und/oder fachspezifische technische Projekte aus einem anderen Studiengang des Fachbereichs absolviert werden, wird dieser als „Aspekte der/des [Name der Spezialisierung/des Studiengangs]“ im Zeugnis ausgewiesen.
- (6) Zu Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- sowie im Spezialisierungsbereich, die
 - a. dem sechsten Fachsemester zugeordnet sind, wird zugelassen, wer mindestens 85 Leistungspunkte aus den Fachsemestern 1 bis 4, davon mindestens 20 Leistungspunkte aus den Modulen, die dem vierten Semester zugeordnet sind, erbracht hat;
 - b. dem siebten Fachsemester zugeordnet sind, wird zugelassen, wer die Bachelorzwischenprüfung bestanden hat.

§ 5 Praxisphasen und Auslandssemester (§§ 4 und 16 Teil A BPO)

- (1) ¹Im Studienverlauf sind drei Praxisphasen implementiert. ²Deren Zuordnung zu den Fachsemestern enthält die **Anlage 1**.
- (2) Im ersten Fachsemester wird neben der beruflichen Ausbildung bzw. beruflichen Qualifikation das Praxisprojekt 1 als praktischer Anteil des Studiums im Umfang von 15 Leistungspunkten absolviert; das entspricht einer Dauer von mindestens 10 Wochen in Vollzeit.
- (3) ¹Im fünften Fachsemester wird neben der beruflichen Ausbildung bzw. beruflichen Qualifikation ein Meta-Modul als praktischer Anteil des Studiums absolviert, das aus zwei Teilen besteht:
 - a. dem Praxisprojekt 2 im Umfang von 14 Leistungspunkten; das entspricht einer Dauer von mindestens 10 Wochen in Vollzeit,
 - b. einer nachbereitenden Lehrveranstaltung im Umfang von 1 Leistungspunkt.²Zu dieser Praxisphase wird zugelassen, wer Module im Umfang von mindestens 85 Leistungspunkten aus der Bachelorzwischenprüfung gem. § 2 Absatz 3, davon 70 Leistungspunkte aus den Fachsemestern 2 und 3 bestanden hat.

- (4) ¹Die Abschlusspraxisphase im achten Fachsemester hat eine Dauer von in der Regel mindestens 12 Wochen in Vollzeit; dies entspricht dem Umfang von 18 Leistungspunkten. ²Zu der Abschlusspraxisphase wird zugelassen, wer die Bachelorzwischenprüfung mit 105 Leistungspunkten und Module, die den Fachsemestern 5 bis 7 zugeordnet sind, im Umfang von mindestens 95 Leistungspunkten bestanden hat.
- (5) Ausnahmen von Absätzen 3 und 4 können auf begründeten Antrag an die von der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan beauftragte Stelle zugelassen werden.
- (6) ¹Wird im Rahmen des Studiengangs ein Auslandssemester absolviert, so können, neben der Anerkennung gemäß § 16 Teil A BPO, die Module nach § 4 Absatz 2 durch Module der ausländischen Hochschule ersetzt werden. ²Werden durch die Module der ausländischen Hochschule mindestens vier Module ersetzt, davon mindestens zwei Spezialisierungsmodule, so wird dem Spezialisierungsbereich der Zusatz „International“ hinzugefügt und auf dem Zeugnis ausgewiesen. ³Vor Aufnahme des Auslandssemesters schließen die Studierenden mit der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan eine Vereinbarung über die geplante Belegung der Module sowie über die dann mögliche Zuordnung zu den Bereichen nach § 4 Absatz 2. ⁴§ 16 Absatz 6 Teil A BPO gilt entsprechend.

§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen (§ 6 Teil A)

- (1) Für in der **Anlage 1** als Labor (L) gekennzeichnete Lehrveranstaltungen gilt eine Anwesenheitspflicht, die sich aus den Lernzielen ergibt, die in den Prüfungsanforderungen der Module begründet ist und die für die Zulassung zur Prüfung erforderlich ist.
- (2) ¹Die Modalitäten der Anwesenheitspflicht werden zum Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekanntgegeben. ²Die bzw. der prüfungsberechtigte Lehrende gibt bekannt, ob und in welcher Form Ersatzleistungen zum Ausgleich der Fehltermine erbracht werden können, soweit diese gewährleisten, dass das Lernziel doch noch erreicht wird.

§ 7 Bestehen, Nichtbestehen, Wiederholung von Prüfungen (§ 12 Teil A BPO)

- (1) Nicht bestandene Wahlpflichtmodule können durch andere Wahlpflichtmodule ausgeglichen werden.
- (2) Wiederholungsprüfungen sind in der Regel im folgenden Semester möglich.
- (3) ¹Mit Bezug auf § 12 Absatz 2 Teil A BPO kann insgesamt in zwei Modulen eine auch in der zweiten Wiederholung nicht bestandene Klausur dennoch mit „ausreichend (4,0)“ im Rahmen einer mündlichen Ergänzungsprüfung bestanden werden. ²Diese wird von zwei Prüfenden vorgenommen und dauert in der Regel 30 Minuten.

§ 8 Besondere Regelungen zur Bachelorprüfung (§§ 17 und 20 Teil A BPO)

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulen, die gemäß **Anlage 1** den Fachsemestern 5 bis 8 zugeordnet sind, einschließlich der Bachelorarbeit mit Kolloquium, sowie aus den Nichttechnischen und Technischen Wahlpflichtmodulen.
- (2) Auf Antrag der Studierenden kann das Kolloquium in einer Fremdsprache erfolgen, sofern die Prüfenden zustimmen.

§ 9 Zulassung zur Bachelorarbeit (§ 18 Teil A BPO)

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer die Bachelorzwischenprüfung und Module im Umfang von mindestens 95 Leistungspunkten, die gemäß **Anlage 1** den Fachsemestern 5 bis 7 sowie dem Nichttechnischen und Technischen Wahlpflichtbereich zugeordnet sind, bestanden hat.

§ 10 Bachelorkommission (§ 19 Teil A BPO)

- Entfällt -

§ 11 Bachelorarbeit, Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis (§§ 19 und 23 Teil A BPO)

- (1) ¹Die Bachelorarbeit ist in elektronischer Form bei der von der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan beauftragten Stelle abzugeben. ²Die elektronische Form muss geeignet sein, dass sie zur Plagiatserkennung durch ein Softwareprodukt verwendet werden kann. ³Die jeweiligen Anforderungen teilt der Prüfer rechtzeitig mit. ⁴Auf Wunsch der Prüfenden legen die Studierenden je ein gedrucktes Exemplar vor. ⁵Eine Zusammenfassung der Bachelorarbeit in deutscher und englischer Sprache im Umfang von jeweils einer halben DIN A4-Seite muss in der Bachelorarbeit enthalten sein. ⁶Ebenfalls alle relevanten Anhänge, wie z.B. Programmcode, Schaubilder und Transkriptionen müssen in der elektronischen Form enthalten sein.
- (2) ¹Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt zehn Wochen. ²BPO Teil A §19 Absatz 6 Satz 1 bleibt unberührt.
- (3) Die Bachelorarbeit kann auf Antrag der Studierenden an die von der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan beauftragte Stelle mit Zustimmung der Prüfenden in einer Fremdsprache abgefasst werden..
- (4) ¹Auf Wunsch werden die Bachelorurkunde und das Bachelorzeugnis auch in englischer Übersetzung ausgestellt. ²Das Diploma Supplement kann auf Wunsch auch in deutscher Übersetzung ausgestellt werden.

§ 12 Besondere Gewichtung Module und Bachelorarbeit (§ 21 Teil A BPO)

- Entfällt -

§ 13 Übergangsvorschriften

- (1) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2025/26 begonnen haben, finden die Vorschriften der bisherigen Prüfungsordnungen weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 28. Februar 2030. Nach dem 28. Februar 2030 werden alle Studierenden automatisch in diese Prüfungsordnung überführt. Die bisherigen Prüfungsordnungen treten am 01. März 2030 außer Kraft.
- (2) Studierende, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, können auf Antrag bis zum 28. Februar 2030 an die Studiendekanin bzw. den Studiendekan oder eine von ihr bzw. ihm beauftragte Stelle in diese Prüfungsordnung wechseln, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2025/2026 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. Der Antrag ist spätestens zum Semesterbeginn zu stellen und ist unwiderruflich.

- (3) Beim Wechsel der Prüfungsordnung nach Absatz 1 oder 2 werden bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen sowie Fehlversuche angerechnet, sofern in den vermittelten Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede festgestellt werden können.

§ 14 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Verkündung im Verkündungsblatt der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth in Kraft und gilt ab Wintersemester 2025/26.

Anlage 1 Modulkatalog

Modulname <i>(Modulname in English)</i>	empf. Semester	Modultyp	Dauer in Semester	* Voraussetzung ** Prüfungsvorleistung	Prüfung		LP	SWS
					Art und Bewertung	Form und Dauer		
Unternehmenssemester <i>(inkl. berufliche Ausbildung bzw. berufliche Qualifikation)</i>							15	
Praxisprojekt 1 <i>(Practical Project 1)</i>	1	PF	1		SL	ProjB	15	
Theoriesemester					INTENSIV		30+5	
Mathematik 1: Lineare Algebra und Vektorrechnung <i>(Mathematics 1: Linear and Vector Algebra)</i>	2	PF	1		PL	K1,5 o. M	5	4
Grundlagen der Informatik <i>(Introduction to Computer Science)</i>	2	PF	1		PL	K2 o. M	5	4
Elektrotechnik: Einführung <i>(Electrical Engineering: Introduction)</i>	2	PF	1		PL	K1,5 o. M o. KA	5	4
Technische Mechanik: Statik <i>(Engineering Mechanics: Statics)</i>	2	PF	1		PL	K2 o. M	5	4
Physik <i>(Physics)</i>	2	PF	1		PL	K1,5 o. M	5	4
Onboarding <i>(Onboarding)</i>	2	PF	1					
					PL SL	H o. R o. A EA	2,5 2,5	2 2
Nichttechnische Wahlpflicht <i>(Non-technical Elective)</i>	2	WP	1			siehe Liste Wahlpflicht	5	4
Theoriesemester					INTENSIV		30+5	
Mathematik 2: Differential- und Integralrechnung, gewöhnliche Differentialgleichungen <i>(Mathematics 2: Differential and Integral Calculus, Ordinary Differential Equations)</i>	3	PF	1		PL	K1,5 o. M	5	4
Hochsprachenprogrammierung <i>(High-level Language Programming)</i>	3	PF	1	**Anwesenheitspflicht	PL	KA	5	4
Elektrotechnik: Vertiefung <i>(Electrical Engineering: Advanced)</i>	3	PF	1		PL	K1,5 o. M o. KA	5	4
Grundlagen CAD <i>(Basics CAD)</i>	3	PF	1		PL	K1,5 o. M	5	4
Messdaten und Statistik <i>(Measurement Data and Statistics)</i>	3	PF	1					
					PL SL	K1 o. M EA	3 2	3 1
Spezialisierungsbereich: Medizintechnik <i>(Specialisation: Medical Technology)</i>	3	WP	1			siehe Liste Spezialisierungsbereich	5	4
Technische Wahlpflicht <i>(Technical Elective)</i>	3	WP	1			siehe Liste Wahlpflicht	5	4

Theoriesemester				INTENSIV		30+5	
Mathematik 3: Vektoranalysis und Reihen (Mathematics 3: Vector Analysis and Series)	4	PF	1	PL	K1,5 o. M	5	4
Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (Materials Science and Theory of Strength)	4	PF	1	PL	K1,5 o. M	5	4
Bauelemente und Grundschaltungen (Components and Basic Circuits)	4	PF	1	PL	K1,5 o. M o. KA	5	4
Technische Mechanik: Dynamik (Engineering Mechanics: Dynamics)	4	PF	1	PL	K2 o. M	5	4
Spezialisierungsbereich: Medizintechnik (Specialisation: Medical Technology)	4	WP	1	siehe Liste Spezialisierungsbereich		2x 5	2x 4
Technische Wahlpflicht (Technical Elective)	4	WP	1	siehe Liste Wahlpflicht		5	4
Unternehmenssemester (inkl. berufliche Ausbildung bzw. berufliche Qualifikation)						15	
Praxisprojekt 2 (Practical Project 2)	5	PF	1	SL	ProjB	14	
Nachbereitende Lehrveranstaltung (Follow-up Course)	5	PF		SL	R	1	
Theoriesemester				INTENSIV		30+5	
Digitaltechnik und Mikroprozessortechnik (Digital Electronics and Microprocessors)	6	PF	1				
Vorlesung				PL	K1,5 o. M o. KA	3	3
Labor				SL	EA	2	1
Mess- und Regelungstechnik (Measurement and Control Technology)	6	PF	1				
Vorlesung				PL	K1 o. KA	3	3
Labor				SL	EA	2	1
Messtechnik und Sensorik (Measurement and Sensor Technology)	6	PF	1				
Vorlesung				PL	K1,5 o. M	3	3
Labor				SL	EA	2	1
Spezialisierungsbereich: Medizintechnik (Specialisation: Medical Technology)	6	WP	1	siehe Liste Spezialisierungsbereich		3x 5	3x 4
Technische Wahlpflicht (Technical Elective)	6	WP	1	siehe Liste Wahlpflicht		5	4
Theoriesemester				INTENSIV		30+10	
Biosignal- und Bildverarbeitung (Biosignal- and Image Processing)	7	PF	1				
Vorlesung				PL	K1,5 o. M	3	3
Labor				SL	EA	2	1
Spezialisierungsbereich: Medizintechnik (Specialisation: Medical Technology)	7	WP	1	siehe Liste Spezialisierungsbereich		5x 5	5x 4
Technische Wahlpflicht (Technical Elective)	7	WP	1	siehe Liste Wahlpflicht		2x 5	2x 4

						30
Abschlusspraxisphase <i>(Final Practical Phase)</i>	8	PF	SL	PraxB		18
Bachelorarbeit mit Kolloquium <i>(Bachelor Thesis with Colloquium)</i>	8	PF	PL	BA u. KQ		12

Legende:

A	Arbeitsmappe
BA	Bachelorarbeit
EDR	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen
EA	Experimentelle Arbeit
H	Hausarbeit
K	Klausur (Zahl = Bearbeitungszeit in Stunden)
KA	Kursarbeit
KQ	Kolloquium
LP	Leistungspunkte
M	Mündliche Prüfung
PF	Pflichtmodul
PL (PL u)	Prüfungsleistung (Prüfungsleistung unbenotet)
PraxB	Praxisbericht
ProjB	Projektbericht
R	Referat
SL (SL b)	Studienleistung (Studienleistung benotet)
SWS	Semesterwochenstunden
WP	Wahlpflichtmodul