Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biomedical Engineering an der Technischen Hochschule Ingolstadt vom 13.02.2023 in der Fassung der Änderungssatzung vom 29.07.2024:

Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

1 Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	**Modul**	**SWS**	**Art der Lehrveran-staltung**	**Prüfungen**		**Studien-begleitende Leistungs-nachweise**	**Gewichtung für die Prüfungs-gesamtnote**	**Leistungs-punkte**
				Art und Dauer in Minuten	**Zulassungs-voraussetzungen**			
1	**Elektrotechnik 1**						0,5	7
1.1	Elektrotechnik 1	4	SU	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 1.2			
1.2	Übungen zu Elektrotechnik 1	2	Ü			LN[1)4)]		
2	**Elektrotechnik 2**						0,5	7
2.1	Elektrotechnik 2	4	SU	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 2.2			
2.2	Übungen zu Elektrotechnik 2	2	Ü			LN[1)4)]		
3	**Mathematik 1**						0,5	7
3.1	Mathematik 1	4	SU	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 3.2			
3.2	Übung zu Mathematik 1	2	Ü			LN[1)4)]		
4	**Mathematik 2**						0,5	7
4.1	Mathematik 2	4	SU	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 4.2			
4.2	Übung zu Mathematik 2	2	Ü			LN[1)4)]		
5	**Grundlagen der Programmierung**						0,5	6
5.1	Grundlagen der Programmierung	4	SU	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 5.2			
5.2	Übung zu Grundlagen der Programmierung	1	Ü			LN[1)4)]		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	**Modul**	**SWS**	**Art der Lehrveran-staltung**	**Prüfungen**		**Studien-begleitende Leistungs-nachweise**	**Gewichtung für die Prüfungs-gesamtnote**	**Leistungs-punkte**
				Art und Dauer in Minuten	**Zulassungs-voraussetzungen**			
6	**Interdisziplinäres Praktikum 1**						1	5
6.1	Praxisteil des Interdisziplinären Praktikums 1	3	PR	Proj				
6.2	Theorieteil des Interdisziplinären Praktikums 1	1	SU/Ü					
7	**Interdisziplinäres Praktikum 2**						1	6
7.1	Praxisteil des Interdisziplinären Praktikums 2	4	PR	Proj				
7.2	Theorieteil des Interdisziplinären Praktikums 2	1	SU/Ü					
8	**Biomedizinische Grundlagen**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			0,5	5
9	**Physiologie und Anatomie**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			0,5	5
10	**Medizinische Physik**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			0,5	5
	Summe	**50**					**6**	**60**

2 Zweiter Studienabschnitt

2.1 Theoretische Studiensemester

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	**Module**	**SWS**	**Art der Lehrveran-staltung**	**Prüfungen**		**Studien-begleitende Leistungs-nachweise**	**Gewichtung für die Prüfungs-gesamtnote**	**Leistungs-punkte**
				Art und Dauer in Minuten	**Zulassungs-voraussetzungen**			
11	**Schaltungstechnik**						1	7
11.1	Schaltungstechnik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 11.2			
11.2	Praktikum Schaltungstechnik	2	PR			LN[1)5)]		
12	**Kommunikationstechnik**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	6
13	**Verarbeitung medizinischer Signale**	4	SU/Ü	Proj			1	6
14	**Medizintechnik 1**						1	6
14.1	Medizintechnik 1	4	SU	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 14.2			
14.2	Übung zu Medizintechnik 1	1	Ü			LN[1)4)]		
15	**Medizintechnik 2**	4	SU/Ü	mdlP, 15-30			1	5
16	**Pathophysiologie**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
17	**Eingebettete medizinische Systeme**						1	7
17.1	Eingebettete medizinische Systeme	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 17.2			
17.2	Praktikum Eingebettete medizinische Systeme	2	PR			LN[1)5)]		
18	**Projekt-, Risiko- und Qualitäts-management**	4	SU/Ü	Proj			1	5
19	**Medizintechnische Informatik**						1	7
19.1	Medizintechnische Informatik	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 19.2			
19.2	Praktikum Medizintechnische Informatik	2	PR			LN[1)5)]		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	**Module**	**SWS**	**Art der Lehrveran-staltung**	**Prüfungen**		**Studien-begleitende Leistungs-nachweise**	**Gewichtung für die Prüfungs-gesamtnote**	**Leistungs-punkte**
				Art und Dauer in Minuten	**Zulassungs-voraussetzungen**			
20	**Biologische Sensoren und Aktoren**						1	6
20.1	Biologische Sensoren und Aktoren	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 20.2			
20.2	Praktikum Biologische Sensoren und Aktoren	2	PR			LN[1)5)]		
21	**Wearables und Implantate**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
22	**Medizinrobotik und Geriatronik**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
23	**Public Health and preventive Medicine**	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
24	**Medizinrecht und Ethik**	4	SU/Ü	mdlP, 15-30			1	5
25	**Fachwissenschaftliches Seminar**	2	S	SA			1	3
26	**Fachwissenschaftliches Projekt**	4	PR	Proj			1	7
27	**Fachwissenschaftliche Wahlpflicht-module**	12	SU/Ü/PR			3 LN[3)4)5)]	Gesamt 3	15
28	**Bachelorarbeit**						3	
28.1	Seminar Bachelorarbeit	2	S	Koll[1)], 15-45				3
28.2	Bachelorarbeit		BA	BA				12
	Summe	**85**					**22**	**120**

2.1 Praktisches Studiensemester

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	**Fächer**	**SWS**	**Art der Lehrveran-staltung**	**Prüfungen**		**Studien-begleitende Leistungs-nachweise**	**Gewichtung für die Prüfungs-gesamtnote**	**Leistungs-punkte**
				Art und Dauer in Minuten	**Zulassungs-voraussetzungen**			
29	**Praktikum (18 Wochen)**		Pr			PrB[1)]		24
30	**Nachbereitendes Praxisseminar**	1	S			LN[1)]		2
31	**Grundlagen der Betriebswirtschaft und des Gründertums**	2	SU/Ü	schrP, 90-120			1	4
	Summe	**3**					**1**	**30**

3. Übersicht

Lfd. Nr.	**Module**	**SWS**		**Gewichtung für die Prüfungs-gesamtnote**	**Leistungs punkte**
	Theoretische Studiensemester im ersten Studienabschnitt	50		6	60
	Theoretische Studiensemester im zweiten Studienabschnitt	85		22	120
	Praktisches Studiensemester	3		1	30
	Summe	**138**		**29**	**210**

Fußnoten:

[1]) Bewertung durch das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“. Der Leistungsnachweis bzw. das Kolloquium muss bestanden sein.
[2]) Eine mindestens ausreichende Benotung ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung; jeder einzelne Leistungsnachweis muss bestanden sein.
[3]) Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sollen durch Module mit 4 SWS oder können durch Module mit 2 SWS erbracht werden. Falls fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule mit 2 SWS erbracht werden, erhöht sich die Anzahl der abzulegenden Leistungsnachweise entsprechend.
[4]) Bei dem Leistungsnachweis handelt es sich alternativ um eine schriftliche Prüfung, eine mündliche Prüfung, eine Seminararbeit, eine Projektarbeit oder eine Praktische Prüfung. Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.
[5]) Es handelt sich um einen praktischen Leistungsnachweis in Form von praktischen Arbeiten bzw. Durchführung von Versuchen im Labor, Durchführung von Programmieraufgaben im Labor bzw. PC-Pool oder eigenständigen Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie mündlichen Erläuterungen / Verteidigungen der im Praktikum bzw. der Übung erbrachten Leistungen. Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.

Art der Lehrveranstaltung

Pr	Praktikum
S	Seminar
SU	Seminaristische Unterricht
Ü	Übung
SU/Ü	Seminaristischer Unterricht mit Übung

Prüfungsart

schrP	schriftliche Prüfung	Die schriftliche Prüfung ist eine Klausur im Umfang von 90 -120 Minuten, sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
mdlP	mündliche Prüfung	Bei der mündlichen Prüfung handelt es sich um eine Befragung im Umfang von 15 – 30 Minuten pro Person, sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
prP	praktische Prüfung	Anhand „realer Handlungen“" der bzw. des Studierenden soll nachgewiesen werden, dass die bzw. der Studierende die praxisbezogene Anwendung der vermittelten Kompetenzen beherrscht. Die Praktische Prüfung beträgt 15 Minuten, sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
SA	Seminararbeit	Die Seminararbeit ist eine Hausarbeit mit mündlicher Präsentation. Umfang der Hausarbeit lt. APO: 3000 bis 6000 Wörter, ca. 10 bis 20 Seiten. Die Hausarbeit ist mit einem Textverarbeitungsprogramm zu erstellen. Die mündliche Präsentation hat einen Umfang von 30 bis 45 Minuten und kann auch während des Semesters erfolgen.
Proj	Projektarbeit	Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine Gruppenarbeit, bei der mehrere Studierende eine gemeinsame Aufgabenstellung im Team erarbeiten. Jede bzw. jeder Studierende hat zur gemeinsamen Aufgabenstellung individuell beizutragen, einen Projektbericht abzuliefern und ggf. die Ergebnisse mündlich zu präsentieren. Umfang des Projektberichtes lt. APO THI: 1500 Wörter bis 7500 Wörter bzw. ca. 5 bis 25 Seiten, Umfang der mündlichen Präsentation lt. APO THI: 15 bis 45 Minuten. Der Projektbericht ist mit einem Textverarbeitungsprogramm zu erstellen.

BA	Bachelorarbeit	Schriftliche Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang: Umfang 40-60 Seiten (ohne Deckblätter, Verzeichnisse und Anhänge), erstellt mit einem Textverarbeitungsprogramm.
PrB	Praktikumsbericht	Der Praktikumsbericht ist ein Dokument, erstellt mit einem Textverarbeitungsprogramm, im Umfang von wenigstens 8 und maximal 25 Seiten (ohne Deckblätter und Verzeichnisse), das aufzeigt, welche Tätigkeiten während des Praktikums durchgeführt worden sind. Näheres wird vom Fakultätsrat im Studienplan geregelt.
Koll	Kolloquium	Bei dem Kolloquium handelt es sich um eine mündliche Prüfung im Umfang von 15 -45 Minuten, bei dem die bzw. der Studierende das Ergebnis ihrer bzw. seiner Ausarbeitung verteidigt.