

# Modultabelle BSc in Photonics Studienrichtung Mobile Robotics (Richtlinie)

Ausgabestelle: Departement Angewandte Zukunftstechnologie (AZT)  
Geltungsbereich: Studiengang  
Klassifizierung: Nicht klassifiziert  
Version: V01.30  
Ausgabedatum: 01.09.2024

## I. Allgemein

Art. 1 <sup>1</sup> Änderungen bezüglich Art, Anzahl und Inhalt der Module bleiben vorbehalten.  
*Änderungen*

Art. 2 <sup>1</sup> Folgende Abkürzungen für den Typ werden verwendet:  
*Abkürzungen*

- a) PF: Pflichtmodul
- b) WPF: Wahlpflichtmodul
- c) W: Wahlmodul

## II. Modulgruppe Elektronik, Sensorik + Mechatronik (20 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kurskürzel	Kursbezeichnung	Kurs-ECTS
<b>ELEKT1</b>	Elektronik 1	4	PF	--	--	-
<b>ELEKT2</b>	Elektronik 2	4	PF	--	--	-
<b>ELEKT3</b>	Elektronik 3	4	PF	--	--	-
<b>AKTSENS</b>	Aktorik + Sensorik	4	PF	AKTO	Aktorik	2
				SENSO	Sensorik	2
<b>MECHATR</b>	Mechatronik	4	PF	MECHATR1	Mechatronik 1	2
				MECHATR2	Mechatronik 2	2

Tabelle 1 Modulgruppe Elektronik, Sensorik + Mechatronik

### III. Modulgruppe Mathematik + Physik (24 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kurskürzel	Kursbezeichnung	Kurs-ECTS
<b>ANALYS1</b>	Analysis 1	4	PF	--	--	--
<b>ANLINA2</b>	Analysis 2 / Lineare Algebra 2	4	PF	ANALYS2	Analysis 2	2
				LINALG2	Lineare Algebra 2	2
<b>MATHE3</b>	Mathematik 3	4	PF	--	--	--
<b>MATPHY4</b>	Mathematik & Physik 4	4	WPF	--	--	--
<b>MATPHY5</b>	Mathematik & Physik 5	4	WPF	--	--	--
<b>PHYLIN1</b>	Physik 1 / Lineare Algebra 1	4	PF	PHYSIK1	Physik 1	2
				LINALG1	Lineare Algebra 1	2
<b>PHYSIK2</b>	Physik 2	4	PF	--	--	--
<b>PHYS3MR</b>	Physik 3 MR	4	PF	--	--	--

Tabelle 2 Modulgruppe Mathematik + Physik

### IV. Modulgruppe Informatik (16 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kursbezeichnung	Kurs-ECTS
<b>INFORM1</b>	Informatik 1	4	PF	--	--
<b>INFORM2</b>	Informatik 2	4	PF	--	--
<b>INFORM3</b>	Informatik 3	4	PF	--	--
<b>SWENG</b>	Software Engineering	4	WPF	--	--
<b>KINTEL</b>	Künstliche Intelligenz	4	PF	--	--
<b>EZBS</b>	Echtzeit Betriebssysteme	4	WPF	--	--

Tabelle 3 Modulgruppe Informatik

### V. Modulgruppe Bildverarbeitung (4 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kursbezeichnung	Kurs-ECTS
<b>BILDV1</b>	Bildverarbeitung 1	4	PF	--	--
<b>BILDV2</b>	Bildverarbeitung 2	4	WPF	--	--
<b>3D_BILDV</b>	3D-Bildverarbeitung	4	WPF	--	--

Tabelle 4 Modulgruppe Bildverarbeitung

### VI. Modulgruppe Allgemeine Module (32 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kurskürzel	Kursbezeichnung	Kurs-ECTS
<b>PROJNE</b>	Projektmanagement und Nachhaltige Entwicklung	4	PF	PROJMG	Projektmanagement	2
				NENT	Nachhaltige Entwicklung	2
<b>INNO</b>	Innovation	4	PF	INNO	Innovationsmanagement	2
				DETH	Design Thinking	2
<b>KONSTM</b>	Konstruktion MR	4	PF	--	--	--
<b>TECMEC</b>	Technische Mechanik	4	PF	TECMEC1	Technische Mechanik 1	2
				TECMEC2	Technische Mechanik 2	2
<b>DYNAMIK</b>	Dynamik	4	PF	--	--	--
<b>SIGVER</b>	Signalverarbeitung	4	PF	--	--	--
<b>REGTEC</b>	Regelungstechnik	4	PF	--	--	--
<b>PROD-ENTW</b>	Produktentwicklung	4	PF	--	--	--
<b>ABWLUDH</b>	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	4	WPF	--	--	--
<b>IC1</b>	Innovators Challenge Problem-to-Solution	4	WPF	-	-	--
<b>IC2</b>	Innovators Challenge Solution-to-Market	4	WPF	-	-	--

Tabelle 5 Modulgruppe Allgemeine Module

### VII. Modulgruppe Mobile Robotics-Module (16 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kursbezeichnung	Kurs-ECTS
ROBAUT	Robotik und Automation	4	PF	--	--
MOBROB	Mobile Robotik	4	PF	--	--
POSNAV	Positionierung und Navigation	4	PF	--	--
MOBKOM	Mobile Kommunikationsnetze	4	WPF	--	--
LAWAROB	Land- / Wasser-Roboter	4	WPF	--	--
FLIEGROB	Fliegende Roboter	4	WPF	--	--
GEOINFS	Geoinformationssysteme	4	WPF	--	--
PROTYP	Prototyping	4	WPF	--	--
ENERMG	Energiemanagement	4	WPF	--	--

Tabelle 6 Modulgruppe Mobile Robotics-Module

### VIII. Modulgruppe Praktika und Labor (16 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kursbezeichnung	Kurs-ECS
LABOR1	Labor 1	4	PF	--	--
LABOR2	Labor 2	4	PF	--	--
MRPROJ1	Mobiles Roboterprojekt 1	4	PF	--	--
MRPROJ2	Mobiles Roboterprojekt 2	4	PF	--	--

Tabelle 7 Modulgruppe Praktika und Labor

### IX. Modulgruppe Projektarbeit und Bachelorthesis (20 ECTS)

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kursbezeichnung	Kurs-ECS
PA_MOBRO	Projektarbeit Mobile Roboter	8	WPF	--	--
PA_MOBKO	Projektarbeit Mobile Kommunikation / Navigation	8	WPF	--	--
PA_PROTO	Projektarbeit Prototyping	8	WPF	--	--
THES_MR	Bachelorthesis	12	PF	--	--

Tabelle 8 Modulgruppe Projektarbeit und Bachelorthesis

## X. Modulgruppe Wahlmodule

Art. 3

*Bemerkung*

<sup>1</sup> Nachfolgende Liste zeigt nur ein paar mögliche Wahlmodule. Die Wahlmodule können auch aus den Wahlpflichtmodulen (siehe vorherige Listen) des Studienganges Photonics, aus Modulen anderer Studiengänge, externen Hochschulen, Summer Schools, MOOCs etc. gewählt werden. Die Wahl muss vorgängig mit der Studienleitung besprochen und bewilligt werden.

Modulkürzel	Modulbezeichnung	ECTS	Typ	Kurskürzel	Kursbezeichnung	Kurs-ECTS
<b>DBT1</b>	Digitalisierung in der Brautechnik Teil 1	4	W	--	--	--
<b>DBT2</b>	Digitalisierung in der Brautechnik Teil 2	4	W	--	--	--
<b>EPMR</b>	English for Photonics and Robotics	4	W	EPMR1	English for Photonics and Robotics 1	2
				EPMR1	English for Photonics and Robotics 2	2
<b>SSB</b>	Ski- und Snowboardbau	4	W	--	--	--

Tabelle 9 Modulgruppe Wahlmodule

## XI. Abschliessende Bestimmungen

Art. 4

*Inkrafttreten und Gültigkeit*

<sup>1</sup> Diese Richtlinie tritt per 1. September 2024 (Herbstsemester 2024) in Kraft. Sie ersetzt die Richtlinie vom 4. April 2023.

## Fachhochschule Graubünden

Prof. Bruno Studer  
 Departementsleiter

Prof. Martin Studer  
 Prorektor