Berner Fachhochschule

Studienplan BSc Mechatronik und Systemtechnik Vollzeit

Stand November 2025

1. Semester

- **Mechanische Konstruktion 1** BTS1210 – 4 ECTS Pb, FG
- **Elektrotechnik 1** BTS1220 – 4 ECTS Pb, FG
- **Prozedurale und Modulare Programmierung** BTS1230 – 4 ECTS Pb, FG
- **Chemie** BZG2162 – 2 ECTS E, ÜM
- **Analysis 1** BZG1101– 4 ECTS E, ÜM
- **Lineare Algebra und Geometrie 1** BZG1103 – 4 ECTS Pb, ÜM
- **Physik 1** BZG2103 – 2 ECTS E, ÜM
- **International English 1** BZG3407 – 2 ECTS E, ÜM
- **Kommunikation** BZG3172/3272/3372 – 2 ECTS, E, ÜM
- **Special Week** BZG3173 – 2 ECTS E, W-P

2. Semester

- **Mechanische Konstruktion 2** BTS2210 – 2 ECTS, Pb, FG
- **Elektrotechnik 2** BTS2220 – 4 ECTS E, FG
- **Objektorientierte Programmierung** BTS2230 – 4 ECTS Pb, FG
- **Strukturmechanik 1** BTS2211 – 4 ECTS E, FG
- **Grundl. d. Werkstoffe** BZG2161 – 2 ECTS Pb, ÜM
- **Analysis 2** BZG1102 – 6 ECTS Pb, ÜM
- **Lineare Algebra und Geometrie 2** BZG1104 – 2 ECTS, E, ÜM
- **Physik 2** BZG2104 – 4 ECTS Pb, ÜM
- **Projektmanagement & Agilität** BZG4104 – 2 ECTS, E, ÜM

3. Semester

- **Produktentwicklung 1** BTS3210 – 2 ECTS E, FG
- **Werkstoffe & Fertigungsverfahren** BTS3200 – 2 ECTS, E, FG
- **Strukturmechanik 2** BTS3211 – 4 ECTS E, FG
- **Mikrocontroller Programmierung** BTS3230 – 2 ECTS, Pb, FG
- **Messsysteme 1** BTS3250 – 2 ECTS E, FG
- **Mathematik 1** BZG1271 – 6 ECTS Pb, FG
- **Physik 3** BZG2271 – 4 ECTS Pb,FG
- **Elektronik Analog 1** BTS3220 – 2 ECTS E, FG
- **Elektronik Digital 1** BTS3221 – 2 ECTS Pb, FG
- **Antriebstechnik** BTS3240 – 2 ECTS E, FG
- **Special Week** BTS3000 – 2 ECTS E, W-P

4. Semester

- **Produktentwicklung 2** BTS4210 – 2 ECTS E, FG
- **Mechatronikprojekt 1** BTS4270 – 4 ECTS E, FG
- **Regelungstechnik 1** BTS4260 – 4 ECTS Pb, FG
- **Messsysteme 2** BTS4250 – 2 ECTS Pb, FG
- **Mathematik 2** BZG1272 – 6 ECTS Pb, FG
- **Physik 4** BZG2272 – 4 ECTS Pb, FG
- **Elektronik Analog 2** BTS4220 – 2 ECTS E, FG
- **Elektronik Digital 2** BTS4221 – 2 ECTS E, FG
- **Microcontroller-gestützte Systeme** BTS4230 – 2 ECTS, Pb, FG
- **Einführung in Vertiefungen** BTS4400 – 2 ECTS, E, FV

5. Semester

- **Projektmodul** BTS5200 – 2 ECTS E, FG
- **Regelungstechnik 2** BTS5260 – 2 ECTS E, FG
- **Mechatronikprojekt 2** BTS5270 – 4 ECTS E, FG
- **Vertiefungsmodule** BTS54xx – 2 – 6 ECTS Total 18 ECTS Pb/E, FV+
- **Fachliches Wahlmodul** 2 ECTS E, W-FW
- **Betriebswirtschaftslehre** BZG4101 – 2 ECTS E, ÜM

6. Semester

- **Vorstudie** BTS6510 – 4 ECTS E, FV
- **Bachelor-Thesis** BTS6520 – 12 ECTS E, FV
- **Vertiefungsmodule** BTS64xx 2– 6 ECTS Total 12 ECTS E, FV+
- **Fachliches Wahlmodul** 2 ECTS E, W-FW

Modulfächer

- Wissenschaftliche & technische Grundlagen
- Fachgrundlagen
- Fachliche Vertiefungen
  - Medizintechnik
  - Robotik
  - Uhren- & Mikrotechnik
  - Fachliche Wahlmodule
- Allgemeinbildung
  - Inkl. Special weeks
  - Kommunikation & Kreativität
  - Projekt-Mgmt. & Nachhaltigkeit
- Projekte
  - Projektschiene
  - Vorstudie & Thesis
  - Labore/Praktika (in Modulen integriert)

Kompetenznachweis

E – Erfahrungsnote (Kompetenznachweise im Semester)

Pb – Erfahrungs- und Prüfungsnachweis (mit Abschlussprüfung)

Modulgruppen (Qualifikationsgruppen)

FV – Fachliche Vertiefungen (min. 42, max. 48 ECTS)

FG – Fachgrundlagen (min. 82, max. 90 ECTS)

ÜM – Überfachliche Module (min. 28, max. 34 ECTS)

W – Wahlmodule (min. 8, max. 26 ECTS)

W-P – Special Week (min. 4, max. 4 ECTS)

W-FW – Fachliche Wahlmodule (min. 4, max. 12 ECTS)

W-ÜW– Überfachliche Wahlmodule (min. 0, max. 4 ECTS)

W-D – BFH Diagonal (min. 0, max. 6 ECTS)

Der Studienort ist Biel.
Das Studium kann auf Deutsch (und Englisch) oder zweisprachig auf Deutsch und Französisch (und Englisch) absolviert werden.

Hinweis: Die Vertiefung Uhren- & Mikrotechnik bringt Abweichungen im Studienplan und Studienort mit sich.

Änderungen vorbehalten.

Berner Fachhochschule

Studienplan BSc Mechatronik und Systemtechnik Teilzeit/PiBS

Stand November 2025

Modulfächer

- Wissenschaftliche & technische Grundlagen
- Fachgrundlagen
- Fachliche Vertiefungen
  - Medizintechnik
  - Robotik
  - Uhren- & Mikrotechnik

  Fachliche Wahlmodule
- Allgemeinbildung

  Inkl. Special weeks
  - Kommunikation & Kreativität
  - Projekt-Mgmt. & Nachhaltigkeit
- Projekte
  - Projektschiene
  - Vorstudie & Thesis

  Labore/Praktika (in Modulen integriert)

Kompetenznachweis

E – Erfahrungsnote (Kompetenznachweise im Semester)

Pb – Erfahrungs- und Prüfungsnachweis (mit Abschlussprüfung)

Modulgruppen (Qualifikationsgruppen)

FV – Fachliche Vertiefungen (min. 42, max. 48 ECTS)

FG – Fachgrundlagen (min. 82, max. 90 ECTS)

ÜM – Überfachliche Module (min. 28, max. 34 ECTS)

W – Wahlmodule (min. 8, max. 26 ECTS)

W-P – Special Week (min. 4, max. 4 ECTS)

W-FW – Fachliche Wahlmodule (min. 4, max. 12 ECTS)

W-ÜW– Überfachliche Wahlmodule (min. 0, max. 4 ECTS)

W-D – BFH Diagonal (min. 0, max. 6 ECTS)

Der Studienort ist Biel.
Das Studium kann auf Deutsch (und Englisch) oder zweisprachig auf Deutsch und Französisch (und Englisch) absolviert werden.

Hinweis: Die Vertiefung Uhren- & Mikrotechnik bringt Abweichungen im Studienplan und Studienort mit sich.

Änderungen vorbehalten.

1. Semester

Elektrotechnik 1
BTS1220 – 4 ECTS
Pb, FG

Prozedurale und Modulare Programmierung
BTS1230 – 4 ECTS
Pb, FG

Analysis 1
BZG1101 – 4 ECTS
E, ÜM

Lineare Algebra und Geometrie 1
BZG1103 – 4 ECTS
Pb, ÜM

Physik 1
BZG2103 – 2 ECTS
E, ÜM

Kommunikation
BZG3172/3272/3372
– 2 ECTS, E, ÜM

Special Week
BZG3173 – 2 ECTS
E, W-P

2. Semester

Elektrotechnik 2
BTS2220 – 4 ECTS
E, FG

Objektorientierte Programmierung
BTS2230 – 4 ECTS
Pb, FG

Analysis 2
BZG1102 – 6 ECTS
Pb, ÜM

Lineare Algebra und Geometrie 2
BZG1104 – 2 ECTS, E, ÜM

Physik 2
BZG2104 – 4 ECTS
Pb, ÜM

3. Semester

Mechanische Konstruktion 1
BTS1210 – 4 ECTS
Pb, FG

Mikrocontroller Programmierung
BTS3230 – 2 ECTS, Pb, FG

Mathematik 1
BZG1271 – 6 ECTS
Pb, FG

Physik 3
BZG2271 – 4 ECTS
Pb, FG

Chemie
BZG2162 – 2 ECTS
E, ÜM

International English 1
BZG3407 – 2 ECTS
E, ÜM

4. Semester

Mechanische Konstruktion 2
BTS2210 – 2 ECTS, Pb, FG

Strukturmechanik 1
BTS2211 – 4 ECTS
E, FG

Microcontroller-gestützte Systeme
BTS4230 – 2 ECTS, Pb, FG

Mathematik 2
BZG1272 – 6 ECTS
Pb, FG

Physik 4
BZG2272 – 4 ECTS
Pb, FG

Grundl. d. Werkstoffe
BZG2161 – 2 ECTS
Pb, ÜM

Projektmanagement & Agilität
BZG4104 – 2 ECTS, E, ÜM

5. Semester

Produktentwicklung 1
BTS3210 – 2 ECTS
E, FG

Strukturmechanik 2
BTS3211 – 4 ECTS
E, FG

Werkstoffe und Fertigungsverfahren
BTS3200 – 2 ECTS, E, FG

Elektronik Analog 1
BTS3220 – 2 ECTS
E, FG

Elektronik Digital 1
BTS3221 – 2 ECTS
Pb, FG

Antriebstechnik
BTS3240 – 2 ECTS
E, FG

Messsysteme 1
BTS3250 – 2 ECTS
E, FG

Fachliches Wahlmodul
2 ECTS
E, W-FW

Special Week
BTS3000 – 2 ECTS
E, W-P

6. Semester

Produktentwicklung 2
BTS4210 – 2 ECTS
E, FG

Regelungstechnik 1
BTS4260 – 4 ECTS
Pb, FG

Mechatronikprojekt 1
BTS4270 – 4 ECTS
E, FG

Elektronik Analog 2
BTS4220 – 2 ECTS
E, FG

Elektronik Digital 2
BTS4221 – 2 ECTS
E, FG

Messsysteme 2
BTS4250 – 2 ECTS
Pb, FG

Einführung in Vertiefungen
BTS4400 – 2 ECTS, E, FV

Fachliches Wahlmodul
2 ECTS
E, W-FW

7. Semester

Projektmodul
BTS5200 – 2 ECTS
E, FG

Regelungstechnik 2
BTS5260 – 2 ECTS
E, FG

Mechatronikprojekt 2
BTS5270 – 4 ECTS
E, FG

Vertiefungsmodule
BTS54xx – 2 – 6 ECTS
Total 18 ECTS
Pb/E, FV+

Betriebswirtschaftslehre
BZG4101 – 2 ECTS
E, ÜM

8. Semester

Vorstudie
BTS6510 – 4 ECTS
E, FV

Bachelor-Thesis
BTS6520 – 12 ECTS
E, FV

Vertiefungsmodule
BTS64xx – 2– 6 ECTS
Total 12 ECTS
E, FV+