Haute école
spécialisée bernoise

Plan d'études BSc Data Engineering à plein temps

État juillet 2026

1er semestre	2e semestre	3e semestre	4e semestre	5e semestre	6. Semester
Project and Training 1 BTI3001 – 6 ECTS	**Project and Training 2** BTI3011 – 6 ECTS	**Project and Training 3** BTI3023 – 6 ECTS	**Project 1** BTI3031 – 6 ECTS	**Project 2** BTI3041 – 6 ECTS	**Bachelor-Thesis** BTI3051 – 12 ECTS
Programming 1 with Java BTI1001– 4 ECTS **or Kotlin** BTI1002– 4 ECTS	**Programming 2 with Java** BTI1011– 4 ECTS **or Kotlin** BTI1012– 4 ECTS	**Introduction to IT-Security** BTI1321 – 2 ECTS	**Specialisation 1.1** BTI4x01 – 4 ECTS	**Specialisation 2.1** BTI4x03 – 4 ECTS	**Specialisation 3.1** BTI4x05 – 4 ECTS
Computing Infrastructure BTI1022 – 2 ECTS	**Programming with Python** BTI1013 – 4 ECTS	**Software Engineering** BTI1121 – 4 ECTS	**Specialisation 1.2** BTI4x02 – 4 ECTS	**Specialisation 2.2** BTI4x04 – 4 ECTS	**Specialisation 3.2** BTI4x06 – 4 ECTS
Requirements Engineering BTI1111 – 2 ECTS	**Data Engineering Fundamentals 1** BTI1031 – 4 ECTS	**Data Engineering Fundamentals 2** BTI1032 – 4 ECTS	**Connected Computing: Dev-Ops and Cloud** BTI1004 – 4 ECTS	**Interaction Design** BTI1101 – 2 ECTS	**Module à option spécialisée 6** 2 ECTS
Databases BTI1311 – 4 ECTS	**Machine Learning Foundations 2** BTI1042 – 4 ECTS	**Machine Learning Foundations 3** BTI1043 – 4 ECTS	**Web Programming with Python** BTI1302 – 4 ECTS	**Information Technology Law** BTI1211 – 2 ECTS	**Module à option spécialisée 7** 2 ECTS
Machine Learning Foundations 1 BTI1041 – 4 ECTS	**Analysis for Data Engineering** BZG1168 – 4 ECTS	**Discrete Mathematics** BZG1165 – 4 ECTS	**Module à option spécialisée 1** 2 ECTS	**Module à option spécialisée 3** 2 ECTS	**Module à option spécialisée 8** 2 ECTS
Linear Algebra BZG1167 – 4 ECTS	**Probability** BZG1169 – 2 ECTS	**Applied Statistics** BZG1166 – 4 ECTS	**Module à option spécialisée 2** 2 ECTS	**Module à option spécialisée 4** 2 ECTS	**Module à option spécialisée 5** 2 ECTS
Communications 1 BZG3110 – 2 ECTS	**Communications 2** BZG3111 – 2 ECTS	**English 1** BZG34x1 – 2 ECTS	**Module obligatoire à option 1** 2 ECTS	**Module obligatoire à option 2** 2 ECTS	**Module obligatoire à option 3** 2 ECTS
Special Week 1 BTI5204 – 2 ECTS		**Special Week 2** BTI5207 – 2 ECTS	**English 2** BZG34x2 – 2 ECTS	**Special Week 3** BTI5208 – 2 ECTS	**Module obligatoire à option 4** 2 ECTS

Branches de module

- Projet / Stage (42 ECTS)
- Modules spécialisés (52 ECTS)
- Modules à option spécialisés (18 ECTS)
- Modules d'approfondissement (24 ECTS)
  – Applied Data Analytics
  – Machine Learning Engineering
- Modules de mathématiques (20 ECTS)
- Communication (8 ECTS)
- Special Weeks / Modules interdisciplinaires (16 ECTS)

Le lieu d'études est Bienne.
Les études peuvent être suivies en allemand/anglais.

Sous réserve de changements.