



Haute école
spécialisée bernoise

Plan d'études BSc Ingénierie automobile et du véhicule À plein temps

État juillet 2026

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Bases de l'électrotechnique BTV1410 (P-Pb) 4 ECTS	Laboratoire 1 Matériaux & mathématiques BTV2550 (P-E) 2 ECTS	Laboratoire 2 Chimie Matériaux & Physique BTV3553 (P-E) 2 ECTS	Laboratoire 3 FEW, DIM2, Thermo1, DL BTV4559 (P-E) 2 ECTS	Projet 1 ^{2) 3)} Conception et mécanique BTV5511 Dynamique et sécurité BTV5512 Entraînement et énergie BTV5513 Automatisation et connectivité BTV5514 (WP-E) 4 ECTS	Projet 2 ³⁾ Conception et mécanique BTV6621 Dynamique et sécurité BTV6622 Entraînement et énergie BTV6623 Automatisation et connectivité BTV6624 (WP-E) 6 ECTS
Bases de la statique / Dessin technique, CAO BTV1420 (P-Pb) 4 ECTS	Électronique et technologie numérique BTV2431 (P-Pb) 4 ECTS	Bases de la programmation et systèmes embarqués BTV3412 (P-E) 4 ECTS	Semaine de pratique interdisciplinaire ¹⁾ BTV4553 (P-E) 2 ECTS	Choix de 14 ECTS: Conduite automatique BTV5411 (WP-Pb) 4 ECTS Concepts moteurs et système de transmission BTV5432 (WP-Pb) 4 ECTS Apprentissage automatique BTV5442 (WP-E) 2 ECTS Machines électriques, mouvements BTV5412 (WP-Pb) 6 ECTS Assemblage / Construction appliquée BTV5424 (WP-Pb) 4 ECTS Construction légère BTV4440 (WP-Pb) 4 ECTS	Méthodes de validation dans le développement des véhicules BTV6461 (WP-E) 4 ECTS ou Analyse d'accident BTV6463 (WP-E) 4 ECTS
Management de projets et organisation BZG4103 (P-E) 2 ECTS	Forces sur le véhicule / Techniques de fabrication et de construction BTV2420 (P-E) 4 ECTS	Dimensionnement 1 / Chaîne cinématique BTV3620 (P-Pb) 6 ECTS	Conversion énergie électrique BTV4310 (P-Pb) 4 ECTS	Semaine de mesure ou Designweek BTV6554/55 (WP-E) 2 ECTS	Choix de 6 ECTS: Modélisation & optimisation d. systèmes de transmission BTV6231 (WP-E) 2 ECTS Deep Learning BTV6442 (WP-E) 2 ECTS Communication dans le véhicule BTV6412 (WP-E) 2 ECTS Design / Fabrication appliquée BTV6423 (WP-E) 4 ECTS
Economie d'entreprise BZG4101 (P-E) 2 ECTS	Système hydraulique dans les véhicules BTV2234 (P-E) 2 ECTS	Introduction à la thermodynamique et à la mécanique des fluides BTV3430 (P-Pb) 4 ECTS	Dimensionnement 2 / FEM / Éléments de machines et directives BTV4621 (P-E) 6 ECTS	Assurance / prescription techniques de véhicules BTV3560 (P-E) 2 ECTS	Mémoire de Bachelor ^{3) 4)} Conception et mécanique BTV6121 Dynamique et sécurité BTV6122 Entraînement et énergie BTV6123 Automatisation et connectivité BTV6124 (WP-E) 12 ECTS
Analyse 1 BZG1101 (P-E) 4 ECTS	Ingénierie des systèmes BTV2222 (P-E) 2 ECTS	Technique de mesure BTV3311 (P-E) 2 ECTS	Thermodynamique dans la technique des véhicules BTV4430 (P-Pb) 4 ECTS	Communication 2 ²⁾ BZG3x21 (P-E) 2 ECTS	
Algèbre linéaire et géométrie 1 BZG1103 (P-Pb) 4 ECTS	Analyse 2 BZG1102 (P-Pb) 6 ECTS	Analyse des données BTV3241 (P-E) 2 ECTS	Communication 1 ¹⁾ BZG3x20 (P-E) 2 ECTS	Mécanique et sécurité de véhicule BTV5420 (P-Pb) 6 ECTS	
Chimie et matériaux 1 BZG2101 (P-E) 2 ECTS	Algèbre linéaire et géométrie 2 BZG1104 (P-E) 2 ECTS	Physique 3 BZG2261 (P-Pb) 2 ECTS	Mathématiques 2 BZG1232 (P-Pb) 4 ECTS		
Physique 1 BZG2103 (P-E) 2 ECTS	Chimie et matériaux 2 BZG2102 (P-Pb) 2 ECTS	Mathématiques 1 BZG1231 (P-Pb) 4 ECTS			
2. langue d'enseignement BZG3x03 (P-E) 2 ECTS	Physique 2 BZG2104 (P-Pb) 4 ECTS	Technical English BZG3409 (P-E) 2 ECTS	Modèles stochastiques BTV4341 (P-E) 2 ECTS	Special Week 3 Semaine d'études BTV5243 (WP-E) 2 ECTS	
International English 1 BZG3407 (P-E) 2 ECTS	International English 2 BZG3408 (P-E) 2 ECTS	Special Week 2 Semaine des oscillations BTV3242 (WP-E) 2 ECTS			
Special Week 1 BTV1241 (WP-E) 2 ECTS					

Branches de modules

- Spécialisation
(min. 46 nom. 54 max. 64 ECTS)
- Bases spécifiques
(min. 64 nom. 70 max. 70 ECTS)
- Modules transversaux
(min. 50 nom. 54 max. 54 ECTS)
- Modules à option
(min. 4 nom. 6 max. 20 ECTS)

Les lieux d'études sont Bienne, Vauffelin et Nidau. Les études peuvent être effectuées en allemand ou en français, les cours sont toujours bilingues.

Sous réserve de changements.

¹⁾ Communication 1 en coopération avec la semaine de pratique interdisciplinaire

²⁾ Communication 2 en coopération avec le projet 1

³⁾ Au moins 150 ECTS requis au début du semestre