



Haute école
spécialisée bernoise



Programmes de master à la Haute école spécialisée bernoise Technique et informatique

► Technique et informatique

Les programmes de master en un coup d'œil

	Master of Science in Engineering (MSE)	Master of Science in Biomedical Engineering (BME)	Master of Science in Precision Engineering (PE)
Institutions	Master en coopération proposé par l'ensemble des hautes écoles spécialisées suisses	Université de Berne en coopération avec la BFH-TI	Programme de Joint Master à l'Université de Berne et à la BFH-TI
Titre/Diplôme	Master of Science BFH in Engineering avec orientation...	Master of Science in Biomedical Engineering avec spécialisation en...	Master of Science in Precision Engineering avec qualification en...
Volume	90 crédits ECTS	120 crédits ECTS	120 crédits ECTS
Durée et forme(s) des études	3 semestres (plein temps) max. 7 semestres (temps partiel)	4 semestres (plein temps) possibilité de prolonger ses études et d'étudier à temps partiel	4 semestres (plein temps), possibilité d'étudier à temps partiel
Langues d'enseignement	Allemand/français/anglais	Anglais	Anglais
Site(s)	Zurich, Bienne, Berthoud, Lausanne, Lugano	Berne, Bienne (uniquement pour l'orientation Electronic Implants)	Berne, mémoire de master à Berne, Bienne ou Berthoud
Taxes d'études	CHF 750 par semestre	env. CHF 805 par semestre	env. CHF 805 par semestre
Début des études	Semaine 38 (semestre d'automne) Semaine 8 (semestre de printemps)	Semaine 38	Semaine 38
Admission	Diplôme de bachelor ou de master (université ou haute école) obtenu avec de bonnes à très bonnes notes (évaluation d'aptitude : bfh.ch/fr-mse , rubrique « Admission »). Le diplôme de fin d'études doit être apparenté au domaine de compétence choisi.	Sans conditions spécifiques : diplôme de bachelor ou de master (université ou haute école) en sciences de l'ingénieur, en physique ou dans des domaines d'études connexes. Cette formation est ouverte uniquement aux diplômé-e-s ayant obtenu de très bons résultats. Les diplômé-e-s des filières de BSc en Informatique médicale et en Ingénierie de gestion ainsi que d'autres filières sont admissibles sur dossier.	Diplôme de bachelor ou de master (université ou haute école ; note minimale de 4,5 ou grade D sur l'échelle de notation ECTS, avec entretien) et expérience dans une discipline scientifique ou technique pertinente.
Structure des études	1/3 formation de base, 2/3 orientation technique, y compris mémoire	1/3 formation de base, 2/3 orientation technique, y compris mémoire	1/4 formation de base, 3/4 orientation technique, y compris mémoire
Formation de base	<ul style="list-style-type: none"> – Modules technico-scientifiques – Bases théoriques élargies – Modules de savoir contextuel (gestion, communication et culture) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basics in Human Medicine – Basics in Applied Mathematics – Basics in Biomedical Engineering 	<ul style="list-style-type: none"> – Ultraprécision Engineering – Precision Optics – Physics and Structural Mechanics – Materials and Analytics – Modelling and simulations – Control and Automation

Orientations	<ul style="list-style-type: none"> – Business Engineering – Computer Science – Data Science – Electrical Engineering – Energy and Environment – Mechanical Engineering – Mechatronics and Automation – Medical Engineering – Photonics 	<ul style="list-style-type: none"> – Biomechanics – Electronic Implants – Image-Guided Therapy 	<ul style="list-style-type: none"> – Optical Engineering – Ultraprecision Engineering
Choix orientation	Au début des études (sur inscription)	Après le 1 ^{er} semestre	Après le 1 ^{er} semestre
Choix du cours ou de l'orientation	En collaboration avec un conseiller ou une conseillère	Disciplines obligatoires d'un total de 18 ECTS. Disciplines à option libres, soumises cependant à des recommandations pour chaque orientation.	Disciplines obligatoires d'un total de 24 ECTS, dont 12 ECTS pour le Creative Engineering Lab. Prestations obligatoires à option d'un total de 6 ECTS à choisir dans la liste de cours prédéfinie.
Mémoire	30 crédits ECTS	30 crédits ECTS (6 mois)	30 crédits ECTS (6 mois)
Particularité	<ul style="list-style-type: none"> – Formation en Industry Fellowship : étudiant-e salarié-e dans une entreprise. – Engagement à titre de collaborateur ou collaboratrice scientifique à la BFH-TI. Traitement de projets soumis par l'entreprise – Formation en Research Fellowship : engagement au sein du laboratoire de recherche de la BFH-TI – Études à temps partiel avec emploi comme assistant-e à temps partiel dans un laboratoire de recherche de la BFH-TI 	<ul style="list-style-type: none"> – Accès facilité aux masters universitaires pour les diplômé-e-s HES – Possibilité d'effectuer un doctorat – Tout le cursus en anglais – Les études à temps partiel offrent la possibilité de travailler à temps partiel en tant qu'assistant-e dans un laboratoire de recherche de l'Université de Berne ou de la BFH-TI – Cours regroupés sur trois jours de la semaine 	<ul style="list-style-type: none"> – Creative Engineering Lab – Tout le cursus en anglais – Possibilité d'effectuer un doctorat – Accès facilité aux masters universitaires pour les diplômé-e-s HES – Les études à temps partiel offrent la possibilité de travailler à temps partiel en tant qu'assistant-e dans un laboratoire de recherche de l'Université de Berne ou de la BFH-TI
Orientation pratique	Collaboration active à des projets de recherche d'actualité	<ul style="list-style-type: none"> – Implication de professeur-e-s issu-e-s de l'industrie et du monde hospitalier dans l'enseignement – Offre de cours liés à des projets et de stages en bloc – Collaboration active à des projets de recherche d'actualité dans le cadre du mémoire de master 	<ul style="list-style-type: none"> – Implication de professeur-e-s issu-e-s de l'industrie dans l'enseignement – Travail sur des problèmes concrets au sein du Creative Engineering Lab – Collaboration active à des projets de recherche d'actualité dans le cadre du mémoire de master
International	Possibilité d'effectuer certains semestres à l'étranger	Possibilité d'effectuer certains semestres à l'étranger	Possibilité de réaliser le mémoire à l'étranger sous certaines conditions



Haute école spécialisée bernoise

Technique et informatique
Rue de la Source 21
2502 Biel
bfh.ch/ti

Master of Science in Engineering

bfh.ch/fr-mse
Secrétariat :
+41 32 321 62 37
mse@bfh.ch



Travaux de fin d'études

Master of Science in Biomedical Engineering

bme.master.unibe.ch
Coordination des études :
+41 31 632 25 34
bme@artorg.unibe.ch



Rapport annuel

Master of Science in Precision Engineering

precision-engineering.unibe.ch
Coordination des études :
+41 31 584 89 36
korinna.esfeld@unibe.ch



En savoir plus sur cette formation

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

MSE

MASTER OF SCIENCE
IN ENGINEERING