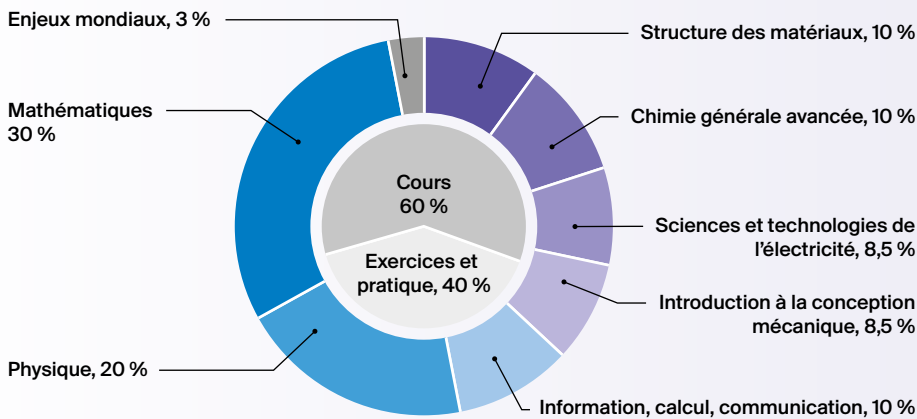
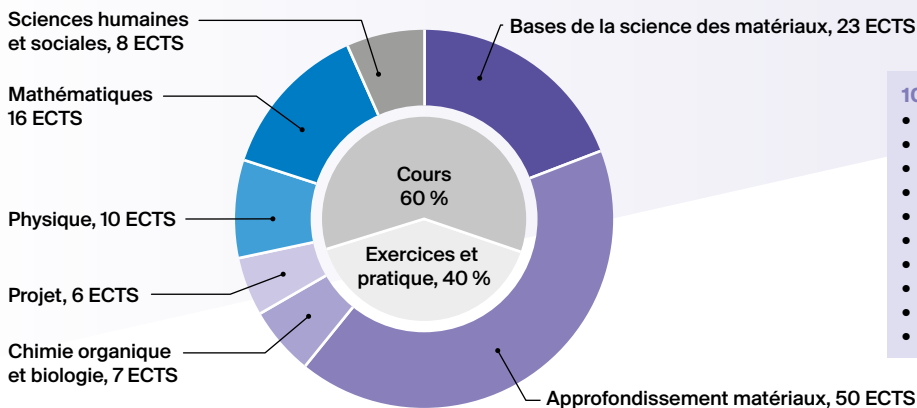


Plan d'études
Bachelor 1^{re} année

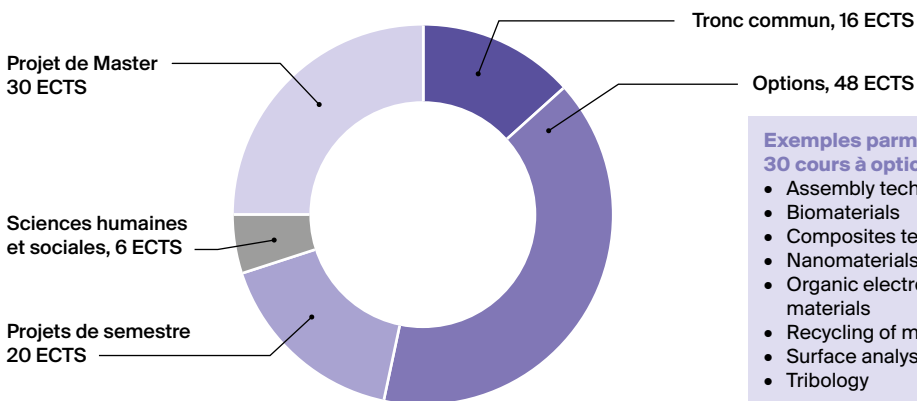


Bachelor 2^e et 3^e années



- 10 exemples de cours :**
- Composites polymères
 - Corrosion et protection des métaux
 - Introduction to atomic-scale modeling
 - Milieux continus
 - Phénomènes de transfert en science des matériaux
 - Propriétés fonctionnelles des matériaux
 - Résistance des matériaux
 - Science des polymères
 - Sustainability and materials
 - Transformations de phases

Master
(120 crédits ECTS)



- Exemples parmi plus de 30 cours à option :**
- Assembly techniques
 - Biomaterials
 - Composites technology
 - Nanomaterials
 - Organic electronic materials
 - Recycling of materials
 - Surface analysis
 - Tribology

- Mineurs recommandés (30 ECTS) :**
- Énergie
 - Génie mécanique
 - Ingénierie pour la durabilité
 - Management de la technologie et entrepreneuriat
 - Science et ingénierie computationnelles
 - Technologies biomédicales
 - Technologies spatiales

Le Master comprend un stage obligatoire en industrie.

Berufsaussichten

In der Industrie bestehen vielfältige Aussichten: Die Kompetenzen der Materialwissenschaftlerinnen und -ingenieure sind in zahlreichen Bereichen gefragt, die sich noch am Entwickeln sind, wie beispielsweise in der Biomedizin, in der Kompositenforschung, in den Mikro- und Nanotechnologien, in der Telekommunikation, in der Luft- und Weltraumfahrt oder im Hochleistungssport. Abgängerinnen und Abgänger dieses Studiums können aber auch in der Metallverarbeitungs-, Keramik-, Polymer-, Lebensmittel- oder Verpackungsindustrie, in der Uhrmacherei, im Baugewerbe oder im Bereich Verkehr und Energie tätig sein. Sie können verschiedene Funktionen ausüben: in der Forschung und Entwicklung versuchen sie es, für eine bestimmte Anwendung die Werkstoffwahl zu optimieren oder neue Herstellungsverfahren zu entwickeln. Sie kombinieren das Experimentieren mit der digitalen Modellierung, um zwischen Herstellungsverfahren (Produktionszyklen, Temperatur, usw.) und Werkstoffmerkmalen (Mikrostrukturen, mechanische Eigenschaften, usw.) eine

Verbindung herzustellen. In den Produktionseinheiten stellen sie die Umsetzung dieser Verfahren und die Qualität des Produkts sicher. Immer mehr Ingenieurinnen und Ingenieure sind ausserdem an der Analyse des Lebenszyklus der Werkstoffe beteiligt. Nach dem Master ist es auch möglich, einen Doktor an der EPFL oder einer anderen Institution zu machen. Nach Erhalt des Dokortitels können Studienabgängerinnen und -abgänger in öffentlichen oder privaten Instituten, im Bildungswesen (Universitäten, Hochschulen, usw.) oder in der Industrie tätig sein.

Faculté des sciences et techniques de l'ingénieur (STI)
Section de science et génie des matériaux
 E-Mail: smx@epfl.ch
 Tel.: +41 21 693 68 01
 Web: go.epfl.ch/bachelor-materialwissenschaft