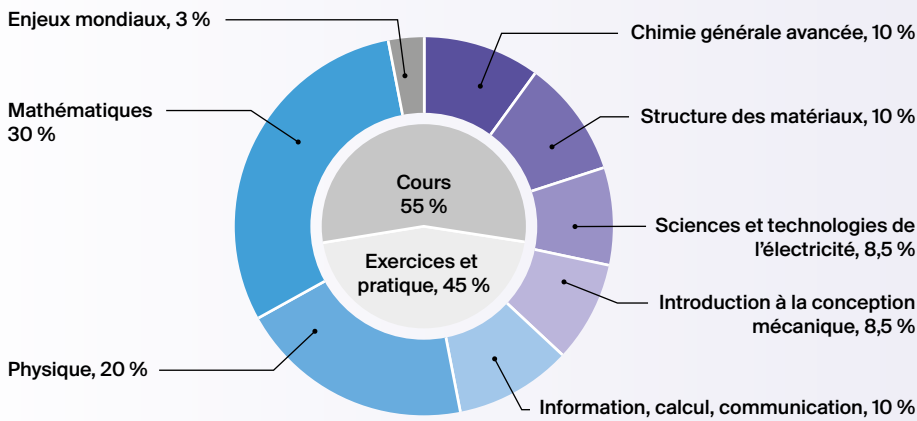
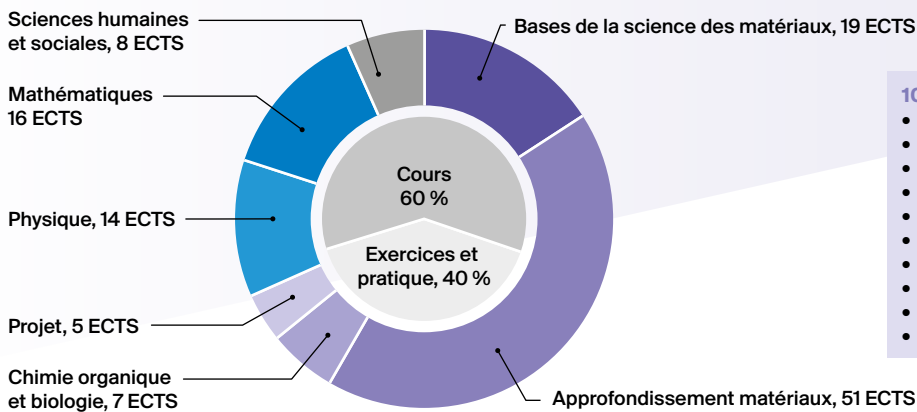


Plan d'études Bachelor 1^{er} année

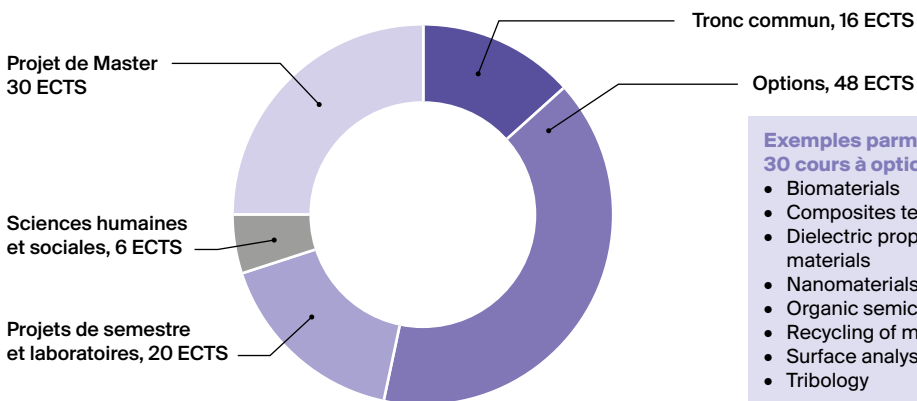


Bachelor 2^e et 3^e années



- 10 exemples de cours :**
- Ceramics, structures and properties
 - Composites polymères
 - Corrosion et protection des métaux
 - Déformations des matériaux
 - Milieux continus
 - Phénomènes de transfert en science des matériaux
 - Propriétés fonctionnelles des matériaux
 - Résistance des matériaux
 - Science des polymères
 - Transformations de phases

Master (120 crédits ECTS)



- Exemples parmi plus de 30 cours à option :**
- Biomaterials
 - Composites technology
 - Dielectric properties of materials
 - Nanomaterials
 - Organic semiconductors
 - Recycling of materials
 - Surface analysis
 - Tribology

- Mineurs recommandés (30 ECTS) :**
- Énergie
 - Génie mécanique
 - Management de la technologie et entrepreneuriat
 - Science et ingénierie computationnelles
 - Science, technology and area studies
 - Technologies biomédicales
 - Technologies spatiales

Le Master comprend un stage obligatoire en industrie.

Perspectives professionnelles

Dans l'industrie, les perspectives sont variées : de nombreux domaines en développement, comme ceux du biomédical, des matériaux composites, des micro- et nano-technologies, des télécommunications, de l'aéronautique et de l'aérospatial, ainsi que du sport de haut niveau, recherchent les compétences des ingénieurs et ingénieures en matériaux. Leur métier s'exerce également dans des domaines tels que l'horlogerie, les industries métallurgiques, céramiques ou polymères, l'industrie du bâtiment, l'industrie agroalimentaire ou encore celle du packaging, des transports et de l'énergie. Les fonctions exercées y sont très diversifiées : en recherche et développement, les ingénieurs et ingénieures en matériaux cherchent à optimiser le choix de matériau pour une application donnée ou à développer de nouveaux procédés d'élaboration. L'expérimentation et la modélisation numérique sont alors combinées pour faire le lien entre procédés (cycles de production, température, etc.)

et caractéristiques du produit final (microstructures, propriétés mécaniques, etc.). Dans les unités de production, ces spécialistes assurent la mise en œuvre de ces procédés et la qualité du produit. Toujours plus d'ingénieurs et ingénieures sont en outre impliqués dans l'analyse du cycle de vie des matériaux. Après le Master, il est aussi possible d'effectuer un Doctorat, à l'EPFL ou dans une autre institution. Ce titre, qui constitue une véritable formation complémentaire à la recherche, permet de travailler dans les instituts publics ou privés, dans l'enseignement (universités, écoles supérieures, etc.) ou encore de rejoindre le monde industriel.

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