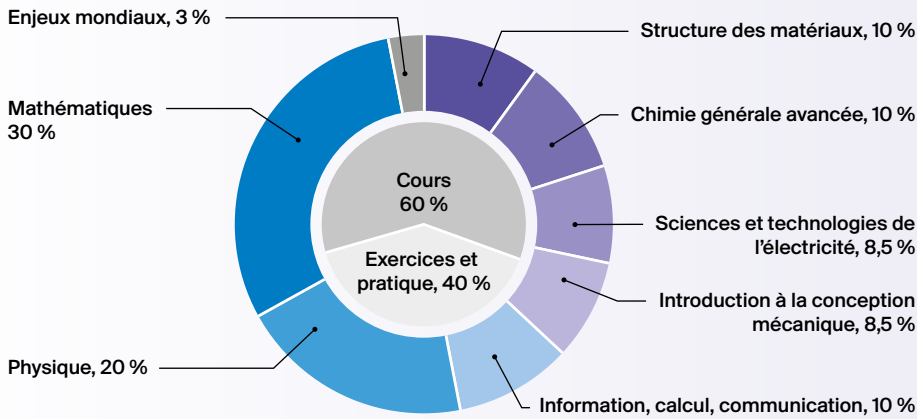
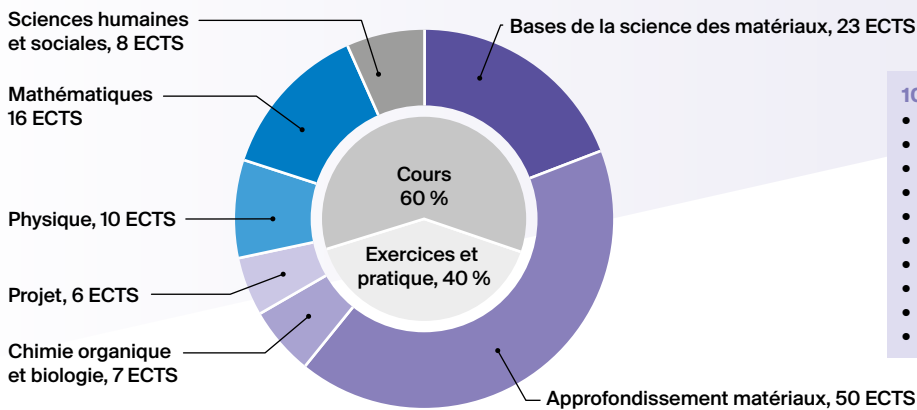


Plan d'études
Bachelor 1^{re} année

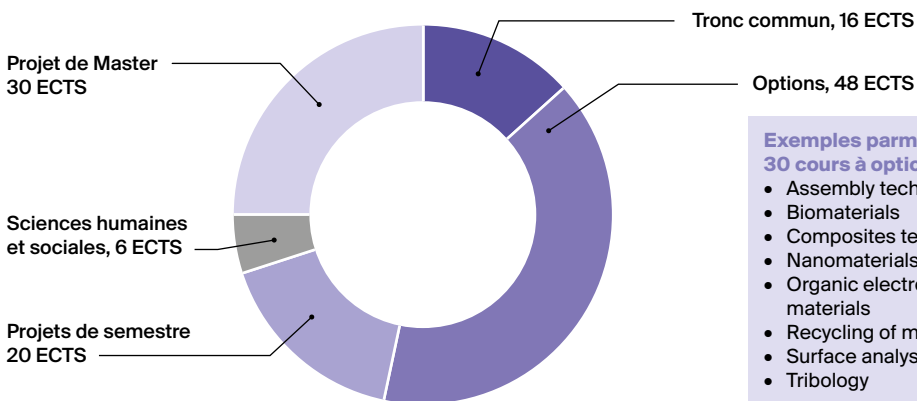


Bachelor 2^e et 3^e années



- 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.

Sbocchi professionali

L'industria offre svariate prospettive: numerosi ambiti in sviluppo, come il biomedicale, materiali compositi, micro e nanotecnologie, telecomunicazioni, aeronautica e aerospaziale oltre che sport di alto livello ricercano le competenze degli specialisti in scienza dei materiali, come pure orologeria, industrie metallurgiche, ceramiche o polimeri, edilizia, industria agroalimentare o del *packaging*, trasporti ed energia. Le funzioni ricoperte possono essere di varia natura: in ricerca e sviluppo si tratta di ottimizzare la scelta di materiale per una data applicazione o sviluppare nuovi processi di elaborazione, combinando la sperimentazione e la modellizzazione digitale per associare i processi (ciclo di produzione, temperatura, ecc.) alle caratteristiche del prodotto finale (microstrutture, proprietà meccaniche, ecc.). Nelle unità di produzione gli ingegneri in scienza dei materiali assicurano la realizzazione di questi processi e la qualità del prodotto. Sempre più ingegneri sono inoltre coinvolti

nell'analisi del ciclo di vita dei materiali. Dopo il Master è anche possibile effettuare un Dottorato all'EPFL o in un altro istituto. Il titolo di ingegnere in scienza dei materiali costituisce una vera e propria formazione complementare alla ricerca che consente di lavorare negli istituti pubblici o privati, nell'insegnamento (università, scuole superiori, ecc.) o nell'industria.

Faculté des sciences et techniques de l'ingénieur (STI)

Section de science et génie des matériaux

Email: smx@epfl.ch

Tel.: +41 21 693 68 01

Web: go.epfl.ch/bachelor-scienza-ingegneria-materiali