

CMS IM ANSCHLUSS AN DIE GYMNASIALE MATURITÄT



EPFL

Im Anschluss an die gymnasiale Maturität vorhandene Kompetenzen in den Grundlagenwissenschaften festigen, in die den EPFL-Campus auszeichnende wissenschaftliche Vielfalt eintauchen und die eigenen Erfolgschancen maximieren – dazu bietet das fakultative Vorbereitungsjahr *Cours de mathématiques spéciales* (CMS) beste Gelegenheit und erleichtert so den Übergang in ein technisch ausgerichtetes Studium.

Vorbereitungsjahr auf ein Studium an der EPFL

Die gymnasiale Maturität ermöglicht zwar den unmittelbaren Zugang zu allen Bachelor-Studiengängen, bereitet jedoch nicht immer gezielt auf ein Studium an der EPFL vor.

Konzipiert als Vorbereitungsjahr mit Schwerpunkt auf den Grundlagenwissenschaften, ermöglicht der *Cours de mathématiques spéciales* die Wiederholung wesentlicher Grundkonzepte, um gelassen in das erste Studienjahr an der EPFL einzutreten und sich bewährte Arbeitsmethoden bereits vor der Aufnahme eines ebenso spannenden wie anspruchsvollen technisch ausgerichteten Studiums anzueignen.

© Alain Herzog



In die EPFL eintauchen

Die Aufnahme eines Studiums ist ein besonderer Schritt im Leben; sich in aller Ruhe mit neuen Lernmethoden und einer neuen Kursorganisation vertraut zu machen, bietet Gelegenheit, das gewünschte Bachelor-Studium unter den bestmöglichen Bedingungen zu beginnen.

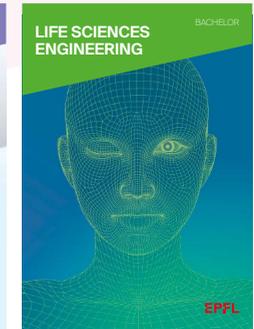
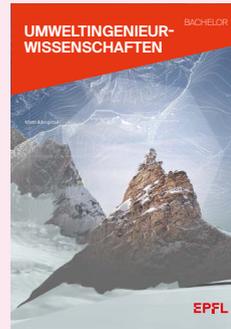
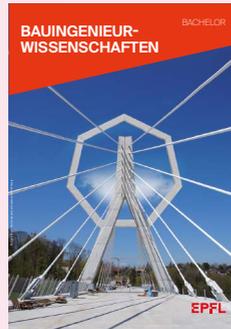
Der CMS ist somit ein echter Vorgeschmack auf das Studentenleben: Der Unterricht erfolgt nach demselben Modell wie im Bachelor-Studium, mit jeweils zwei Stunden theoretischem Unterricht (Vorlesung), gefolgt von zwei Übungsstunden, die von den Dozierenden und ihren Assistierenden betreut werden.



Wahl des Bachelor-Studiengangs

Neben verschiedenen Informationsveranstaltungen, die das Kennenlernen von Studierenden sowie Repräsentantinnen und Repräsentanten der EPFL ermöglichen, werden den Studieninteressierten Hilfsmittel zur Verfügung gestellt, die ihnen die Studienwahl entsprechend ihrer Interessen und Ambitionen erleichtern sollen.

go.epfl.ch/bachelor-choose-a-program



Dieser Einblick in die EPFL-Kultur ermöglicht es den Studieninteressierten ebenso, in aller Ruhe den Campus zu erkunden, sich mit Studierenden aller Bachelor-Programme über deren Erfahrungen auszutauschen und so in ihrer Studienwahl bestärkt zu werden.

Darüber hinaus werden nicht französischsprachigen Studierenden kostenlose Französischkurse angeboten, um ihnen den Start an der EPFL zu erleichtern.

Daniele Mari, Physik-Dozent an der EPFL:
«Der CMS ist ein sehr guter Übergang, da der äussere Rahmen eng an den des Gymnasiums angelehnt ist (regelmässige Kontrollen, überschaubare Gruppen, personalisierte Betreuung), die Kursstruktur und Inhalte jedoch bereits denen der EPFL entsprechen. Das zügige Tempo kommt dem des ersten Bachelor-Jahres gleich, was einen guten Einstieg ermöglicht und einen enormen Schwung für das restliche Studium verleiht.»

Kathryn Hess, Mathematik-Professorin an der EPFL:
«Den zukünftigen Studierenden bietet sich die einmalige Gelegenheit, jene Grundlagen zu festigen, auf denen ihr Bachelor-Studium aufbauen wird, und sich optimal auf ein wissenschaftliches Studium vorzubereiten. Ebenso können sie sich die an der EPFL gängigen Lernmethoden aneignen, welche sich doch sehr von denen unterscheiden, die die Maturanden bisher kennengelernt haben.»



Die eigenen Erfolgchancen maximieren

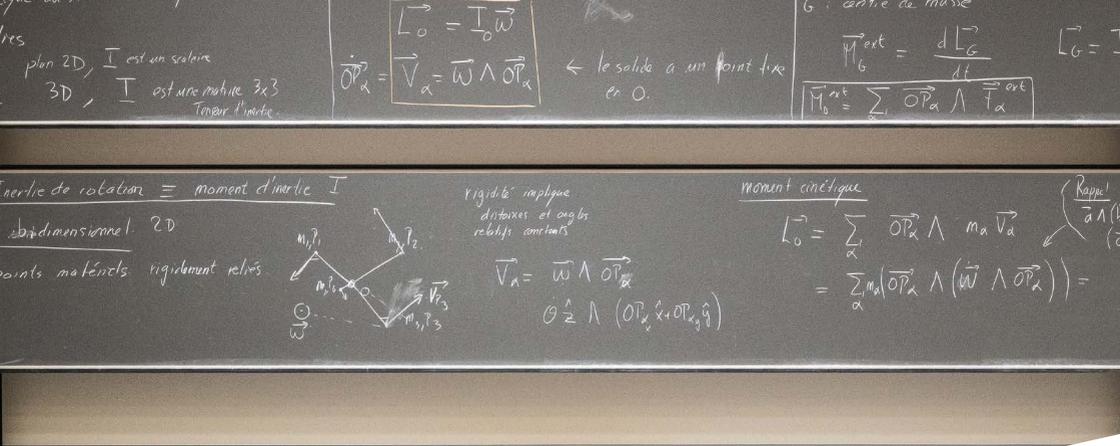
Dank der im CMS erworbenen gründlichen Arbeitsweise können Inhaberinnen und Inhaber einer gymnasialen Maturität das Bachelor-Studium ihrer Wahl gelassen beginnen: Die für das Bestehen des ersten Jahres notwendigen Grundkenntnisse in den Grundlagenwissenschaften haben sie definitiv gefestigt; womöglich können sie sich sogar einen Platz in einem Austauschprogramm mit einer aussereuropäischen Hochschule sichern.

Die EPFL unterhält ein umfangreiches Netzwerk von Partneruniversitäten, jedoch können sich nur Studierende, die im ersten Studienjahr einen Notendurchschnitt von mindestens 5.0 erzielt haben, dafür bewerben, das dritte Bachelor-Jahr ausserhalb Europas zu verbringen (für europäische Destinationen ist ein Durchschnitt von 4.5 erforderlich).

Einige Beispiele möglicher Destinationen:
Georgia Institute of Technology – Atlanta
Hong Kong University of Science and Technology
McGill University – Montréal
National University of Singapore
University of British Columbia – Vancouver
University of New South Wales – Sydney

© Alain Herzog





© Olivier Christinat

Der CMS ist eine auf Französisch erteilte Vollzeit-ausbildung über zwei Semester. Die verschiedenen Unterrichtsfächer sind auf ca. 30 Wochenstunden verteilt:

Analyse I : calcul algébrique, notions de limite et de continuité, propriétés des fonctions d'une variable réelle, calcul différentiel et intégral	6
Analyse II : trigonométrie, nombres complexes, étude des fonctions élémentaires (trigonométriques, exponentielle et logarithme)	4
Géométrie analytique : calcul vectoriel, produit scalaire, représentation cartésienne d'objets géométriques (droites, plans, cercles, etc.) dans le plan et dans l'espace	4
Algèbre linéaire : espaces vectoriels, calcul matriciel, étude des transformations linéaires, systèmes d'équations linéaires	4
Physique : mouvement dans le plan, lois de la dynamique, énergie, gaz parfait, états de la matière, électrostatique, magnétostatique	6
Informatique et calcul scientifique : introduction à l'algorithmique et à la programmation, bases de l'analyse numérique, applications à la résolution de problèmes scientifiques	4
Chimie : liaisons chimiques, stoechiométrie, équilibres chimiques, acides et bases, cinétique (uniquement deuxième semestre)	3
Appui en mathématiques élémentaires : rappels de géométrie et d'algèbre (facultatif, uniquement premier semestre)	3

Kontakt:

Cours de mathématiques spéciales (CMS)

E-Mail: cms@epfl.ch

Tel.: +41 21 693 22 95

Web: go.epfl.ch/preparatory-year