



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Visualising Poetry

Fächer: Bildnerisches Gestalten, Englisch

Lehrpersonen: Frederik Kaufmann, Eliane Suter



This course blends the literary analysis of poems with creating art and it is designed for students who enjoy paying close attention to words as well as being creative themselves. After reading and analysing a series of poems, students will be asked to create visual art (e.g., photography, sketching, painting, sculpture) that mirror the themes, settings, or characters of the texts. While certain poems will be decided on beforehand by the teachers, students are encouraged to make suggestions for further investigation.



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Biologie trifft auf Musik: Vom Gehör zum Hören bis zur Stimmbildung

Fächer: Biologie, Musik

Lehrpersonen: Stefan Bachmann, Niels van der Waerden



Wie funktioniert das menschliche Gehör? Wie erzeugen wir einen Ton? Wie wird aus Schall Musik? In diesem interdisziplinären Kurs gehen wir diesen Fragen auf den Grund. Der Kurs verbindet die Fächer Biologie und Musik, um ein tiefes Verständnis dafür zu entwickeln, wie wir mit unserer Stimme Töne erzeugen, wie das Gehör funktioniert und wie es die Wahrnehmung von Klang und Musik beeinflusst. Neben theoretischem Wissen in beiden Disziplinen liegt ein starker Fokus auf praktischen Experimenten und musikalischen Übungen, um das Gelernte hautnah zu erleben.



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Chemische Selbstverteidigungsmechanismen bei Tieren und Pflanzen

Fächer: Biologie, Chemie

Lehrpersonen: Jonas Halter, Marlene Schmucki



Gift, Gestank, Reizstoffe – das alles, um nicht gefressen zu werden!

Entdecke chemische Selbstverteidigungsmechanismen in biologischen Systemen hautnah, von der Brennnessel bis hin zum Bombardierkäfer. In diesem interdisziplinären Kurs untersuchen wir experimentell die Auswirkungen diverser Stoffe auf Lebewesen und betrachten unter dem Mikroskop beeindruckende Abwehrstrukturen aus der Tier- und Pflanzenwelt, während wir im Chemielabor einige Substanzen sogar selbst herstellen. Fachbücher, Zeitschriften und Modelle dienen uns als Werkzeuge, um die Synthese und Wirkungsweise dieser chemischen Substanzen zu verstehen.

Falls du die chemischen Abwehrstrategien der Natur gerne praktisch erkunden möchtest, bist du in diesem Kurs genau richtig.



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Kommunikation bei Krebs

Fächer: Biologie, Englisch

Lehrpersonen: Flavia Giorgetta, Seraina Bötschi



In diesem IL werdet ihr euch mit dem Thema Krebs auseinandersetzen und verschiedene Arten von Krebs kennenlernen. Nach der Erarbeitung der medizinisch-biologischen Grundlagen legen wir den Fokus auf die Kommunikation. Wie vermitteln Ärzte und Ärztinnen sowie Pflegepersonal, was im Körper von Betroffenen passiert? Wie spricht man in der Familie über die Krankheit und damit verbundenen Ängsten? Welches Bild wird uns in Medien vermittelt – in wissenschaftlichen Artikeln oder Todesanzeigen, aber auch in sozialen Medien und Filmen? Wir besuchen die ETH und/oder die Universität Zürich und sprechen mit Fachpersonen. Ihr entscheidet selbst, welche Themen euch besonders interessieren und wie ihr euer Projekt gestalten möchtet: von einem Leitfaden für Fachpersonen über Befragungen von Betroffenen bis zur Entwicklung einer Erklär-Website. Dieser Kurs soll Schüler*innen ansprechen, die

- sich für ein Medizinstudium interessieren,
- selbst (z.B. durch ein betroffenes Familienmitglied) mit Krebs in Berührung gekommen sind,
- Interesse an den biologischen Grundlagen von Krebs haben,
- oder erfahren möchten, wie mündliche, schriftliche und non-verbale Kommunikation in medizinischen Kontexten funktioniert.



mng | k+s rämibühl

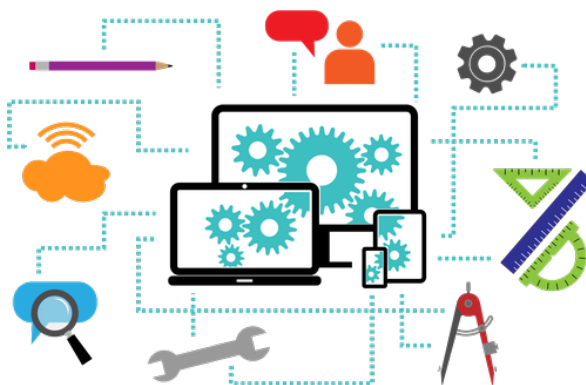
Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Webentwicklung – von der Vision zum Produkt

Fächer: Informatik, Deutsch

Lehrpersonen: Kathia Baltisberger, Patrik Weber



In diesem IL entwickelst du eigenständig eine Webseite – von der ersten Idee bis zum fertigen Online-Auftritt. Der Kurs richtet sich sowohl an technisch Interessierte als auch an kreative Köpfe, die sich für Inhalte und Sprache begeistern. Zu Beginn steht die Entwicklung einer Vision: Welches Thema oder Projekt soll präsentiert werden? Welche Zielgruppe soll angesprochen werden? Im weiteren Verlauf werden die Inhalte recherchiert, strukturiert und ansprechend formuliert. Parallel dazu erlernst du die Grundlagen der Webentwicklung – von der Gestaltung über die technische Umsetzung bis zur Veröffentlichung der eigenen Webseite. Je nach Interesse kannst du den Schwerpunkt entweder auf den technischen Bereich (Programmierung, Design, Funktionalität) oder auf den inhaltlichen Bereich (Textgestaltung, Storytelling, Sprache) legen.



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Finanzen und Finanzmathematik

Fächer: Mathematik, Wirtschaft und Recht

Lehrpersonen: Mario Häfeli, Stefan Montalta

Kennst Du die Unterschiede zwischen Aktien und Anleihen? Was ist ein Fonds und zu welchen Zwecken werden Futures verwendet? Wie bestimmt man eine Rendite? Wann spricht man vom Zinseszinsseffekt und wie berechnet man den Preis von Optionen? Wie werden in der Vermögensverwaltung die Diversifikation und das Risiko gemessen? Mit welchen Instrumenten lassen sich finanzielle Risiken absichern? Dieses IL bietet eine Einführung in die Welt der Ökonomie und Finanzen und liefert dabei verständliche Erklärungen der Grundlagen. Wir behandeln verschiedene Finanzprodukte und besprechen wirtschaftliche Zusammenhänge sowie geldpolitische Themen. An den Beispielen der Zinsrechnung und der Berechnung von Optionspreisen lernst Du nützliche Anwendungen der Mathematik im Bereich der Wirtschaft kennen und erfährst, wie sich beide Disziplinen unterscheiden – und auch gewinnbringend ergänzen. Du wirst im Laufe des ILs die Gelegenheit für eine eigene, kleine Projektarbeit erhalten, bei der Du ein finanzmathematisches Thema vertiefen kannst, das Dich besonders interessiert. Die selbständige Auseinandersetzung mit einem Thema ist nicht zuletzt eine hilfreiche Vorbereitung für die Arbeitsweise bei der Maturarbeit.



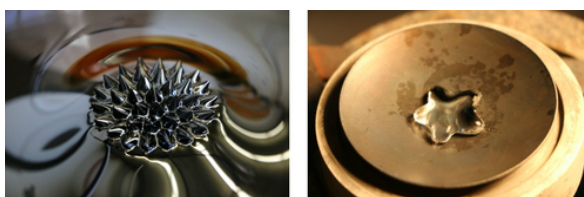
mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

MNW@MNG

Fächer: Mathematik, Physik
Lehrpersonen: Jan-Mark Iniotakis, Daniel Keller



Wollen Sie im weiten interdisziplinären Feld zwischen Mathematik und Physik erste Forschungsluft schnuppern? Im Rahmen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Werkstatt können Sie – allein oder im Team – Ihrem eigenen IL-Projekt nachgehen. Falls Sie noch keine eigene Idee haben, warten interessante Projektvorschläge auf Sie: Wie lässt sich zum Beispiel die Schwingung einer Gitarrensaiten mathematisch in Obertöne zerlegen? Was haben komplexe Zahlen mit Wechselstrom zu tun? Und was Matrizen mit der Speziellen Relativitätstheorie? Falls Sie lieber experimentell und praxisnah arbeiten möchten, haben Sie die Auswahl unter den spannenden Problemen des aktuellen Swiss Young Physicists' Tournament. Melden Sie sich in diesem Fall möglichst bald bei Daniel Keller.



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Produktion eines Hörspiels

Fächer: Musik, Deutsch

Lehrpersonen: Ariane Schmidt, Martin Eigenmann



In diesem Kurs wirst du zum Produzenten, zur Produzentin: Du lernst, mit professioneller Studio-Software (DAW) zu arbeiten, Sounds und Stimmen aufzunehmen und alles selbst zu mischen. Damit deine Aufnahmen nicht nur technisch überzeugen, sondern auch inhaltlich Substanz haben, kreierst du deine eigene fiktive Welt, erschaffst Figuren und entwickelst interessante, ausgefallene oder witzige Storylines sowie ausdrucksstarke Dialoge, die du später im Studio einsprichst. Es wird beispielsweise auch möglich sein, dein Hörspiel mit selbstgeschriebenen Songs in der Sprache deiner Wahl zu bereichern. So verbindest du dramaturgische Arbeiten mit echtem Know-how in Soundtechnik und Produktion – und am Ende entsteht dein professionell produziertes Hörspiel.



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Angewandte Sportphysiologie und Trainingswissenschaft

Fächer: Sport, Biologie
Lehrpersonen: Sven Rauber, Michael Angst



Im Zentrum dieses Interdisziplinären Labors stehen die Anpassungsprozesse des menschlichen Körpers an sportliche Belastungen. In von den Lehrpersonen eingeteilten Kleingruppen bearbeitet ihr eine selbst gewählte Fragestellung. Darin untersucht ihr, ob und in welcher Form ein Trainingsprozess einen körperlichen Parameter beeinflussen kann. Der gewählte Parameter muss durch Kraft-, Ausdauer- oder Beweglichkeitstraining veränderbar sein. In den ersten IL-Lektionen lernt ihr mehrheitlich selbstständig die relevanten theoretischen Grundlagen und entwickelt auf dieser Basis ein eigenes Trainingskonzept. Dieses setzt ihr im Verlauf des Kurses praktisch um und protokolliert die einzelnen Trainingseinheiten in einem Trainingsjournal. Mithilfe der gewonnenen Daten präsentiert ihr eure Ergebnisse am Ende und reflektiert, inwiefern die angestrebten Anpassungen eingetreten sind. Neben spannenden Einblicken in die Funktionsweisen und Anpassungsmechanismen des Körpers lernt ihr im Kurs somit auch die naturwissenschaftliche Arbeitsweise näher kennen, was im späteren Projektunterricht und bei der Maturaarbeit hilft. Für die Teilnahme wichtig sind euer Interesse an sportwissenschaftlichen Fragestellungen, Freude an Bewegung und dem Arbeiten im Team.



mng | k+s rämibühl

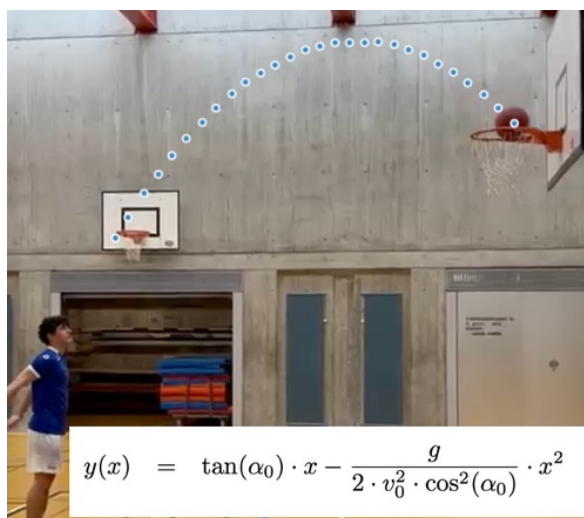
Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

Physik in Bewegung: Die Wissenschaft hinter dem Sport

Fächer: Sport, Physik

Lehrpersonen: Thomas Lüthi, Axelle Krayenbühl



Wie viel Physik steckt eigentlich im Sport? In diesem Kurs tauchen wir in die Welt der Bewegungen, Kräfte und Energie ein - anhand von Sportarten wie Basketball, Fussball, Leichtathletik, ... und mehr. Wir analysieren sportliche Bewegungen mithilfe von Videoanalyse, theoretischen Modellen und Simulationen. So können wir besser verstehen, wie physikalische Prinzipien im Sport wirken.

Entdecke, warum Sprinter so schnell sind, wie ein Fussball auf seine Flugbahn kommt oder warum manche Sportarten besonders viel Energie erfordern. Durch verschiedene Experimente und praxisnahe Beispiele wird der Zusammenhang zwischen Physik und Sport anschaulich vermittelt. Wer weiss, vielleicht springt du nach dem Kurs höher und triffst den Korb besser!

Ziele des Kurses:

- Analyse sportlicher Bewegungen zur Steigerung der Leistung und Verbesserung der Technik im Sport
- Physikalische Grundprinzipien anhand von Sportarten verstehen
- Analyse sportlicher Bewegungen mit Videos
- Simulationen (Excel oder Python) zur Modellierung von Ballbewegungen (z. B. unter Berücksichtigung von Luftwiderstand und Spin) schreiben



mng | k+s rämibühl

Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium
Kunst und Sport Gymnasium

Interdisziplinäres Labor im FS 2026

China

Fächer: Wirtschaft, Geographie, Geschichte

Lehrpersonen: Christian Schmidtpeter, Marcel Zurflüh



Die wirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Zukunft unseres Planeten wird zu einem grossen Teil durch Entwicklungen in China beeinflusst.

Dennoch wissen wir oft überraschend wenig über diese höchst vielschichtige Weltmacht - ihre Geschichte, ihre Geographie(n), ihre kulturellen Hintergründe sowie gesellschaftlichen Strukturen, und schliesslich das, was ihre Menschen antreibt.

Im interdisziplinären Labor werden wir (auch von Ihnen) ausgewählte Entwicklungen kennenlernen, beispielsweise chinesische Innovationen im Energiebereich, die Neue Seidenstrasse, Chinas Einflussnahme im südchinesischen Meer und in Afrika oder die gigantischen demographischen Herausforderungen.

Wir stellen Kontakte her mit Firmen und Personen mit Bezug zu China, suchen Spuren der vielfältigen ostasiatischen Kulturen in Zürich und nähern uns dadurch dem gar nicht so grimmigen Chinesischen Drachen.