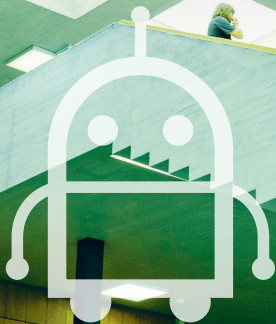


TecDay

by satw



Einblick in die Praxis

Mit Fachleuten diskutieren

Lieblingsthemen wählen

Kantonsschule Willisau

Mittwoch, 4. März 2026

www.tecdaily.ch

Liebe Schülerin, lieber Schüler

Zeitplan

Informatik, nur etwas für Nerds? Naturwissenschaft, viel zu trocken? Technik, nur etwas für Jungs? Am TecDay werden Ihnen verschiedenste Berufsleute zeigen, dass Informatiker nicht nur einsam am Computer sitzen, naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu Lösungen im Alltag führen und Technik etwas für visionäre junge Menschen ist, die kreative Lösungen für die Probleme unserer Gesellschaft entwickeln wollen.

Auch wenn Sie keinen technischen Beruf ergreifen wollen, können Sie am TecDay in Themen eintauchen, die Sie im Alltag betreffen, sei es als Konsument:in oder (künftige:n) Stimmbürger:in. Wählen Sie aus 44 Modulen – darunter auch einzelne in englischer Sprache – jene Themen, die Sie am meisten interessieren.

So wählen Sie Ihre Lieblingsthemen



Auf den Link im Einladungsmail von grooole.ch klicken (Spam-Ordner prüfen!)



Modulbeschriebe auf grooole.ch in Ruhe studieren



Lieblingsthemen nach Prioritäten auf die Wunschliste setzen und absenden

Wir freuen uns, dass ein äusserst abwechslungsreiches und spannendes Programm zustande gekommen ist dank der Zusammenarbeit mit den Kantonsschulen Willisau und Schüpfheim, der SATW sowie den vielen engagierten Fachleuten aus Hochschulen, Forschungsanstalten und Unternehmen.

Viel Vergnügen!

Martin Bisig | Kantonsschule Willisau
Thomas Berset | Kantonsschule Schüpfheim
Belinda Weidmann | SATW

9:00 Zeitfenster 1

Modul nach Wahl

10:30 Pause

11:00 Zeitfenster 2

Modul nach Wahl

12:30 Pause | Mittagessen

14:00 Zeitfenster 3

Modul nach Wahl

15:30 Ende

* Diese Module sind für die oberen drei Gymnasialjahre oder für ganz besonders am Thema Interessierte empfohlen.

Gäste sind willkommen

Externe Gäste können sich bis 27. Januar anmelden per Email an tecday@satw.ch

Auf www.tecday.ch finden Sie den Link zu den Modulbeschrieben

M1 Cybersecurity

Umberto Annino | FFHS

M2 AR und VR – viel mehr als nur Games

Laszlo Arato | Hochschule Luzern

M3 Postenlauf in der Minecraft-Schweiz

Joël Bachmann, Daria Hollenstein | FHNW HABG

M4 Sonic-Pi - Livecoding: Musik machen mit dem Computer

Felix Bätteli | Actioncy GmbH

M5 Brückenbau: Entwurf und Wirklichkeit

Vera Balmer, Rebecca Ammann | ETH Zürich

M6 * NanoLab

Kerstin Beyer-Hans, Battist Uttinger | Swiss Nanoscience Institute

M7 * Kernfusion: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energiequelle

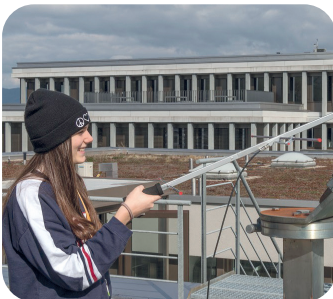
Daniel Biek, Thomas Nes | Swiss Plasma Center EPFL

M8 Magic Cube – Faszination Elektrotechnik

Tiziana Borghesi | mint & pepper

M9 Kein Leben ohne Tod: Zelltod und Krebsforschung

Christoph Borner | Universität Freiburg im Breisgau





M10 Werde Bauingenieur:in

Viviane Buchwalder | suisse.ing / Diggelmann+Partner AG

M11 Alte Sneakers? No waste!

Norman Bürli | HSLU T&A

M12 * Algorithmen zum Geldverdienen

Marcel Cahenzli | HSG School of Computer Science

M13 * Urbanes Wasser – Wenn Städte durstig sind oder unter Wasser stehen

Mathis Cochet-Weinandt | ETH Zürich

M14 * Handystrahlen

Jürg Eberhard, Marco Zahner | FSM ETH Zürich

M15 * Am Steuer Nie!

Petra Gartenmann | Am Steuer Nie

M16 * Pflanzenanbau in der Wüste - Landwirtschaft trotz Wassermangel

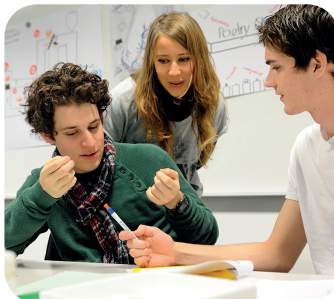
Stefan Graf | BFH HAFL

M17 Mach Strom aus Wind!

Philipp Hofer | OST IET

M18 Exploring together: Wir bauen zusammen die Infrastruktur von morgen

Paul Klösel, Pawel Komendzinski, Pascal Pfister | TBF + Partner AG





M19 Ein Kran – nur ein grosses Gebilde aus Stahl? Nur analog? Nicht bei uns!

Martin Koller, Simon Schärer | Brun Marti Dytan AG

M20 Technik Car Rally – Fahrzeuge selbst gebaut!

Adrian Koller | HSLU T&A

M21 Smartphone: «Smarter Than You Think»

Tobias Leutenegger | FHGR

M22 Durchschaut! Wie KI denkt – und wie AI Literacy uns klüger macht

Zara Malgir | Universität Basel

M23 Digital Construction: NextGen Building Challenge

Michael Mangold, Dominic Hohenfeld | HSLU T&A

M24 * Tierversuchsethik: Was Du schon immer über Tierversuche wissen wolltest

Angela Martin | Universität Fribourg

M25 * Eine Reise zum Ursprung des Universums

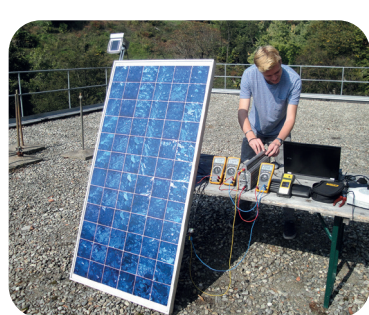
Piero Martinoli | Università della Svizzera Italiana USI

M26 Think, Build, Innovate!

Maxim Kuipers, Linus Potter | HSLU T&A

M27 * Du und die Energiewende – eine Abrechnung

Thomas Matter, Thomas Knüsel | CKW AG





M28e* Science and art: The work of conservator-restorer

Camilla Mauri, Maria Cecilia Carangi | SUPSI

M29 * Lebensmittelfermentation: Von Sauerteig bis Schokolade

Sandra Mischler | ZHAW LSFM

M30 Bauen mit Holz: Ingenieur:innen zwischen Natur, Technik und Zukunft

Julienne Nies | Renggli AG

M31 * Wellen machen Unsichtbares sichtbar

Martin Ramm | Universität Basel

M32 * Die Zukunft der Kernenergie

Lukas Robers | Axpo Power AG

M33 * Biochemie von Drogen und Drogentests

Jack Rohrer | ZHAW LSFM

M34 KI ≠ Magie

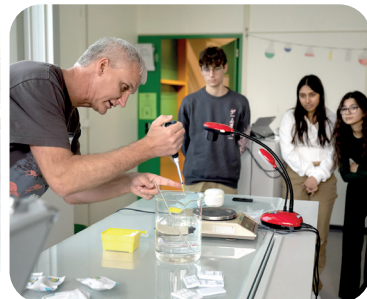
Peter Rüdisüli | Smartfeld

M35 Medizintechnik | Life Sciences im Alltag

Belinda Rüttimann | HSLU T&A

M36 Regenwassermanagement: High-Tech im Landschaftsbau

Lukas Schmid | OST ILF



M37 Rover Challenge

Walter Schmid | maxon

M38 * Mehr als ein Knochenbruch

Yvonne Schumacher | Johnson & Johnson MedTech

M39 Textiltransfer

Marie Aimée Six, Jennifer Derron | Bricolab

M40 Bewegung im Fokus: Was Muskeln alles steuern

Bettina Sommer, Marina Aerni | ZHAW School of Health Sciences

M41 Snack-o-Mation: Automatisierung im Süssigkeitenladen

Philipp Sommer | ABB

M42 15:00 Uhr und fit! Leistungstief mit Ernährung beeinflussen

Jessica Stalder | Berner Fachhochschule

M43 * Geld, Kryptos und Finanzmärkte

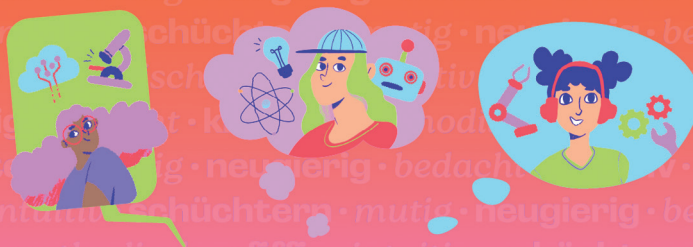
Maarten van Scherpenzeel | ehem. Credit Suisse AG

M44e* Making Music with Data

Ernst Wit, Martina Boschi | Università della Svizzera Italiana USI



Entdecke neue Welten!



Bist du auf der Suche nach einem spannenden Beruf?
Dann ist die Welt der **Technik und Naturwissenschaften**
genau das Richtige für dich!

SWISS TecLadies
Mach den Unterschied by satw

Jetzt anmelden
auf tecladies.ch



TecDay by SATW

Die TecDays sind eine Initiative der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften. Sie werden seit 2007 in der Deutschschweiz, seit 2012 in der Romandie und seit 2013 auch im Tessin an Gymnasien durchgeführt. Über 100'000 Schülerinnen und Schüler sowie rund 10'000 Lehrpersonen haben bisher an einem TecDay teilgenommen. Über 1000 Expertinnen und Experten haben ihre Module angeboten. Diese stammen aus mehr als 400 verschiedenen Organisationen.

Möchten Sie an Ihrer Schule einen TecDay durchführen? Oder arbeiten Sie in einem technischen Beruf und möchten gerne Jugendliche für technische und naturwissenschaftliche Themen begeistern? Dann freuen wir uns auf Ihre Kontaktnahme.

satw technology
for society

**KANTON
LUZERN**

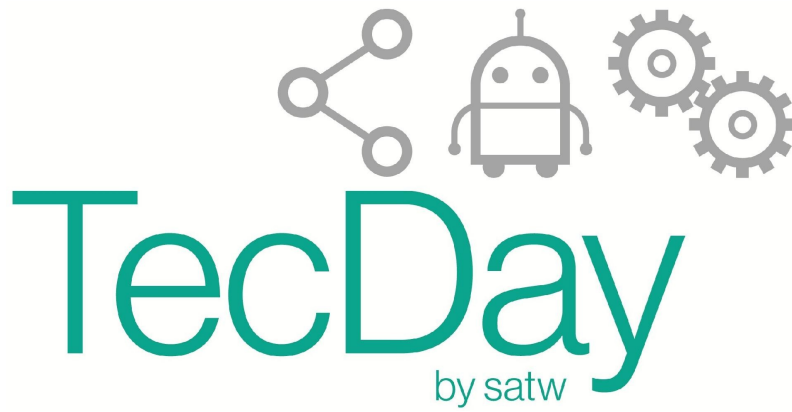
Bildungs- und Kulturdepartement
Kantonsschule Schüpfheim
Kantonsschule Willisau

Akademie der Technischen Wissenschaften SATW

St. Annagasse 18 | 8001 Zürich | 044 226 50 14 | tecdays@satw.ch | www.satw.ch

Kantonsschule Willisau

Schlossfeldstrasse 4 | 6130 Willisau | 041 248 40 40 | info.kswil@edulu.ch | kswillisau.lu.ch

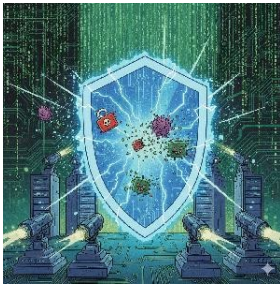


TecDay Willisau

Mittwoch, 4. März 2026

organized with Grooble

M01 Cybersecurity



Beschrieb: In einer Welt, in der wir ständig online sind – ob für TikTok, Gaming, Streaming oder um mit Freunden zu chatten – ist unser digitales Leben genauso wichtig wie unser analoges. Doch wie sicher sind wir wirklich, wenn wir uns durch das Internet bewegen?

Dieses Modul nimmt euch mit auf eine spannende Reise in die Tiefen des Cyberspace. Wir zeigen dir, wie Hacker ticken und warum eure Daten für sie so wertvoll sind. Vergiss langweilige Theorie – wir decken anhand von echten Beispielen auf, welche Gefahren lauern und wie ihr euch davor schützen könnt.

Erfahrt, wie ihr eure Passwörter zu unknackbaren Festungen macht, wie ihr Phishing-Attacken erkennt, noch bevor sie Schaden anrichten können, und warum es so wichtig ist, welche Informationen ihr von euch preisgebt. Wir sprechen über die neuesten Cyber-Trends, von Ransomware bis zu KI-gesteuerten Hacks, und ihr lernt, wie ihr selbst zum Digital Superhero werdet, der nicht nur sich selbst, sondern auch seine Familie und Freunde schützen kann.

Seid bereit für 90 Minuten voller Aha-Momente, spannender Geschichten und praktischer Tipps, die eure Online-Sicherheit für immer verändern werden. Denn im Cyberspace ist Wissen eure Superkraft.

Modulverantwortliche/r: Umberto Annino | FFHS

M02 AR und VR - viel mehr als nur Games



Beschrieb: Immersive Technologien wie Augmented Reality, Virtual Reality und Mixed Reality haben sehr viele interessante und spannende Anwendungen, welche heute erst im Ansatz erkennbar sind. In diesem Modul zeigen wir die gegenwärtigen Möglichkeiten auf und geben einen Blick in die Zukunft. Aber das Highlight ist natürlich das eigene Ausprobieren und Erleben!

Modulverantwortliche/r: Laszlo Arato | Hochschule Luzern

M03 Postenlauf in der Minecraft-Schweiz



Beschrieb: Minecraft - ein Computerspiel, bei welchem mit Würfeln eine Fantasiewelt erbaut werden kann, ist von der digitalen Welt kaum mehr wegzudenken. Doch habt ihr schon mal die Schweiz abgebildet in Minecraft gesehen und euch darin bewegt?

Die Antwort liefert euch dieses Modul, welches ihr auch ohne Minecraft-Erfahrung besuchen könnt: Aus 3D-Geodaten lässt sich die ganze Schweiz im Computerspiel Minecraft schnell und einfach kreieren. Die 3D-Geodaten der Schweiz werden vom Bundesamt für Landestopografie

swisstopo öffentlich zur Verfügung gestellt und sind die Grundlage für eure Spielwelt in Minecraft.

In diesem Modul lernt ihr die öffentlichen 3D-Geodaten kennen und könnt euch nachher mithilfe von verschiedenen Posten und der schweizerischen Onlinekarte in Minecraft zurechtfinden und Rätsel lösen. Dabei dürft ihr Dächer abbauen, Zahlen finden und den Lösungsort eruieren.

Modulverantwortliche/r: Joël Bachmann, Daria Hollenstein | FHNW Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik

M04 Sonic-Pi - Livecoding: Musik machen mit dem Computer



Beschrieb: Während des Live-Coding-Workshops begeben wir uns auf eine Entdeckungsreise zum Thema Klang: Warum klingt etwas so, wie es klingt? Wie kann ich diese Klänge verändern?

Mit dem Programm Sonic-Pi lernt ihr, Live-Musik zu machen, indem ihr Code schreibt. Der Computer ist euer Instrument! Wir bauen einen einfachen Rhythmus aus Samples und Synthesizer-Sounds und verändern diese live!

Modulverantwortliche/r: Felix Bänteli | Actioncy GmbH

M05 Brückenbau: Entwurf und Wirklichkeit



Beschrieb: Brücken verbinden Menschen! Diese Bauwerke sind aus unserer Welt nicht mehr wegzudenken und helfen mit, unsere hohe Mobilität im alltäglichen Leben zu gewährleisten. Denn wer bewegt sich heute nicht gerne zu Fuss, mit der Bahn oder mit dem Auto? Eines der Prunkstücke des Schweizer Brückenbaus ist die Sunniberg-Brücke bei Klosters.

In einer ersten Übersicht zeigen wir euch die faszinierende Welt des Brückenbaus in seiner immensen Vielfalt. Ihr lernt wichtige Grundsätze aus dem Brückenbau kennen und merkt bald, wie vielseitig und komplex dieses Fachgebiet ist.

In der zweiten Modulhälfte entdeckt ihr das Tragverhalten von einfachen Brücken unter Belastung oder wie man ein solches Bauwerk entwirft. Wir lassen uns gerne von eurer Kreativität überraschen!

Modulverantwortliche/r: Vera Balmer, Rebecca Ammann | ETH Zürich

M06* NanoLab



Beschrieb: Bist du ein Naturwissenschafts-Fan? Dann bist du hier richtig, denn wir nehmen dich mit auf eine spannende Reise in die vielseitige Welt der Nanowissenschaften!

Nach einem kurzen Einstieg erforschen wir in kleinen Gruppen die Effekte der Nanowelt. Wie können unsichtbare Strahlung sichtbar gemacht werden? Was hat es mit dem Lotuseffekt auf

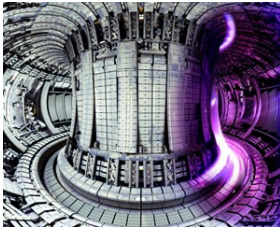
sich? Warum leitet Graphit mal besser und mal schlechter? Was ist Hydrogel?

Lerne die Nanowelt kennen und entdecke wie sie das Verständnis der Naturwissenschaft verändert.

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Kerstin Beyer-Hans, Battist Utinger | Swiss Nanoscience Institute

M07* Kernfusion: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energiequelle



Beschrieb: Seit den frühen 60er Jahren haben Wissenschaftler versucht, Plasma auf Millionen Grad Celsius in TOKAMAKs zu erhitzen. Dies, um die Bedingungen in der Sonne und anderen Sternen zu reproduzieren. Das Bestreben, kontrollierte Fusionsreaktionen durchzuführen, um Energie zu erzeugen, war noch nie so nah zur Realisation wie heute. Mit dem Aufbau des ITER-Experiments befinden wir uns in aufregenden Zeiten für die Fusion.

Im Modul erfahrt ihr, wie Fusion funktioniert, warum so viel Energie, Personal und Geld in der Forschung investiert werden und warum es so schwer zu erreichen ist. Ich werde präsentieren, was in der Schweiz unternommen wird, um einen Beitrag zur Erforschung einer sauberen, nachhaltigen Energiequelle zu leisten, und welche Perspektive ihr in naher Zukunft habt.

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder besonders Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Daniel Biek, Thomas Nes | Swiss Plasma Center PSI

M08 Magic Cube – Faszination Elektrotechnik

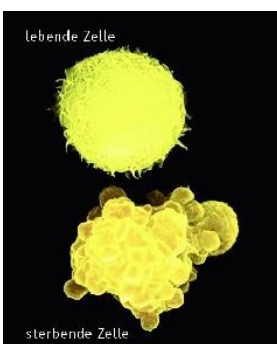


Beschrieb: Alles beginnt mit einem Unwetter: In den Magic Cube, einen geheimnisvollen geometrischen Körper, schlägt der Blitz ein. Die gesamte Stromversorgung der Parallelwelt «Elektron» fällt aus. Elektroautos, Fabriken, Mikroskope, Strassenlaternen – alles ist defekt und stillgelegt.

Nun ist es an euch konkrete, physische Aufgaben zu lösen, um den Menschen in Elektron zu helfen. Dabei erlebt ihr, was Elektrotechnik eigentlich ist und wo man sie im Alltag überall findet. Der Magic Cube fungiert dabei als «Spielmacher»: Wenn ein Team eine Aufgabe richtig gelöst hat, leuchten einzelne Teile des Cubes auf. Waren alle Teams erfolgreich, öffnet sich der komplett leuchtende Cube – Elektron ist gerettet!

Modulverantwortliche/r: Tiziana Borghesi | mint & pepper

M09 Kein Leben ohne Tod: Zelltod und Krebsforschung



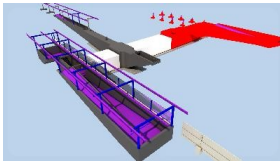
Beschrieb: Wie entsteht unser Leben? Wie wird es aufrechterhalten? An einfachen, alltäglichen Beispielen wird euch aufgezeigt, dass unser Leben nicht möglich wäre, wenn nicht sekundlich Millionen von Zellen in unserem Körper gezielt absterben würden.

Doch was passiert, wenn dieser Prozess ausser Kontrolle gerät? Zu viel Zelltod führt zu Nervenerkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson; zu wenig Zelltod lässt beschädigte, verbrauchte Zellen überleben und führt zu Krebs oder Autoimmunerkrankungen.

Ihr erhaltet Einblick in den Alltag eines Uni-Forschers und erfahrt, wie Zellen ihr Überleben und Sterben regulieren und wie mit dem besseren Verständnis des programmierten Zelltods neue Medikamente entwickelt werden können, die gleich mehrere Krankheiten effizienter bekämpfen.

Modulverantwortliche/r: Christoph Borner | Universität Freiburg im Breisgau

M10 Werde Bauingenieur:in



Beschrieb: Lernt in diesem Modul die Aufgabenbereiche des Bauingenieurs / der Bauingenieurin kennen. Anhand von Übungen, kleinen Experimenten und Gruppenarbeiten werden euch diverse Themen näher gebracht und die Vielfältigkeit im Bauwesen erklärt. Es gibt einen kleinen Exkurs zu Baustoffen und kurze Erfahrungsberichte von Bauingenieuren.

Modulverantwortliche/r: Viviane Buchwalder & weitere | suisse.ing / Diggelmann+Partner AG

M11 Alte Sneakers? No waste!



Beschrieb: Woher kommen eure Turnschuhe? Woraus bestehen sie? Und sollen sie in einer Verbrennungsanlage landen, wenn ihr sie nicht mehr braucht?

Lernt in diesem Modul den gängigsten Lebenszyklus eines Turnschuhs kennen und erkundet verschiedene Strategien zur Abfall- und Emissionsvermeidung. Welche Optionen sind für euch am interessantesten? Wie sieht der nachhaltige Turnschuh der Zukunft aus?

Auch bekannte Schuhfirmen haben bereits eigene Upcycling-Verfahren entwickelt und so genannte "Zero-Waste"-Turnschuhe auf den Markt gebracht.

Modulverantwortliche/r: Norman Bürli | HSLU Technik & Architektur

M12* Algorithmen zum Geldverdienen



Beschrieb: In diesem Modul entzaubern wir «Algorithmen». Ihr lernt auf spielerische Weise, was ein Algorithmus ist — keine Zauberei, sondern klare Regeln basierend auf welchen Entscheidungen getroffen werden. Das wendet ihr selbst an, indem ihr einen eigenen Handels-Algorithmus entwickelt. Diesen testen wir dann in einer Marktsimulation, in welcher Eure

Algorithmen gegeneinander antreten.

***:** Empfohlen für die letzten beiden Gymnasialjahre. Für dieses Modul wird ein Laptop oder Tablet mit Tastatur sowie ein Google-Account benötigt.

Modulverantwortliche/r: Marcel Cahenzli | Universität St.Gallen, School of Computer Science

M13* Urbanes Wasser – Wenn Städte durstig sind oder unter Wasser stehen



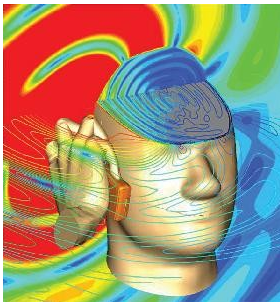
Beschrieb: Dürre, Flut, Mikroplastik im Trinkwasser – und du mittendrin. Städte weltweit geraten plötzlich unter Wasser oder haben eine Wasserknappheit – was läuft da schief? Und was hat dein Klo und dein Duschgel damit zu tun und wieso sind diese Themen eng verknüpft mit Gewässerschutz?

In diesem Modul wirst du zur Stadtplanerin der Zukunft oder zum Wasser-Detektiv. Du verstehst, wie unsere Städte mit Wasser umgehen (oder es verschwenden), untersuchst echte Praxisbeispiele und erfährst mehr über die versteckte Welt des Wassers im Siedlungsraum. Woher kommt unser sauberes Trinkwasser? Wieso können wir durch Gründächer nicht nur urbanen Überflutungen, sondern auch Hitzewellen begegnen? Und wie gehen wir mit dem verschmutzten Abwasser aus unseren Siedlungen um? Ob Hightech im Abwasserkanal oder geflutete Skateparks; in unserem Modul möchten wir herausfinden: "Wie bleiben unsere Städte lebenswert – trotz Klimawandel und Wasserkrise?"

***:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Mathis Cochet-Weinandt | ETH Zürich

M14* Handystrahlen



Beschrieb: Wenn ihr mit eurem Smartphone telefoniert, Nachrichten austauscht oder im Internet surft, werden Funkwellen zwischen eurem Gerät und einer Antenne ausgetauscht. Ihr macht euch mit einem professionellen Messgerät auf die Suche nach diesen Funkwellen. Wie funktioniert das Zusammenspiel von Smartphone und Antenne überhaupt? Und dringen die Funkwellen in unseren Körper ein und wenn ja, ist das gesundheitlich schädlich?

***:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder besonders Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Jürg Eberhard, Marco Zahner | Forschungstiftung Strom und Mobilkommunikation ETH Zürich

M15* Am Steuer Nie!



Beschrieb: Ob alkoholisiert, abgelenkt oder übermüdet: Es gibt so einige Verhaltensweisen, die unsere Fahrfähigkeit negativ beeinflussen. Erfahrt, was das konkret bedeutet, und erlebt im nüchternen und fitten Zustand die Auswirkungen von Substanzkonsum oder Ablenkung auf eure

Fahrfähigkeit.

Fahrt mit unserem Velo-Fahrsimulator, simuliert Trunkenheit oder Ablenkung und lasst eure Reaktion auf Gefahrensituationen analysieren. Täuscht eure Sinne in unserem Rauschbrillenparcours und kreiert eure eigene Kampagne.

*: Empfohlen für die oberen 3 Gymnasialjahre oder ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Petra Gartenmann | Am Steuer Nie

M16* Pflanzenanbau in der Wüste - Landwirtschaft trotz Wassermangel



Beschrieb: Landwirtschaft findet nicht nur in der Schweiz, sondern auch international unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen statt - vom Dschungel bis zur trockensten Wüste. Der Klimawandel führt in einigen Gebieten zur Desertifikation, also zur Wüstenbildung. Die Menschen dort müssen entweder wegziehen oder neue Wege finden, sich anzupassen. Wie kann das spärliche Wasser in der Wüste genutzt werden, damit Pflanzen trotzdem wachsen können? Welche Anbaumethoden und Technologien ermöglichen Landwirtschaft unter extrem trockenen Bedingungen?

In diesem Modul werden wir zusammen Praxisübungen zum Wasserkreislauf durchführen (und dabei hoffentlich das Klassenzimmer nicht überschwemmen), eine Reise in Bildern und Videos in die Wüste machen und Pflanzen aus der Wüste degustieren. Keine Angst, Kakteen ohne Dornen!

Ihr erhaltet einen tieferen Einblick in die Herausforderungen der Forschung zum Thema Wasser für Nahrungsmittelproduktion in trockenen Gebieten. Dieses Forschungsgebiet wird immer wichtiger in Zeiten von Klimawandel und wir können gemeinsam Lösungen erarbeiten.

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Stefan Graf | BFH-HAFL

M17 Mach Strom aus Wind!



Beschrieb: Windenergie spielt eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, erneuerbare Energiequellen zu nutzen – statt weiterhin Öl, Kohle, Gas und Uran zu verbrauchen.

Wie kann Wind eine Lampe zum Leuchten bringen? Finde es selbst heraus! Auf dem Windboard untersuchst du, was es braucht, damit der Generator genug Power liefert. Welche Einstellungen erzeugen mehr Spannung und Strom? Ihr experimentiert mit verschiedenen Einflüssen und seid für eine Stunde selbst Forscherinnen und Entwickler.

Zum Abschluss zeigt ein eindrücklicher Kurzfilm, wie eine grosse Windenergieanlage gebaut wird.

Modulverantwortliche/r: Philipp Hofer | OST IET

M18 Exploring together: Wir bauen zusammen die Infrastruktur von morgen



Beschrieb: In einer sich rasant entwickelnden Welt, wo Innovation und Technologie neue Möglichkeiten erschliessen, stehen wir an der vordersten Front, um heutige Herausforderungen zu meistern und die Zukunft zu gestalten. Unsere Leidenschaft erstreckt sich über Bereiche wie Infrastruktur, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir tauchen tief in aktuelle gesellschaftliche Themen ein und entwickeln Lösungen, die morgen relevant sein werden. Unser Angebot umfasst vielseitige Dienstleistungen in Projektentwicklung, Projektmanagement, Engineering und Unternehmensberatung. Unsere Erfahrungen und Kompetenzen sind so vielfältig und weitreichend wie die Projekte, die wir umsetzen.

In diesem interaktiven Modul habt ihr die Gelegenheit, eines unserer spannenden Projekte auszuwählen und näher kennenzulernen. Ihr werdet direkt in die Rolle eines Ingenieurs oder einer Ingenieurin schlüpfen und die faszinierenden Aufgaben und Herausforderungen dieses Berufsfelds hautnah erleben. Lasst euch von der Dynamik und Kreativität unseres Teams inspirieren und werdet Teil unserer Mission, gemeinsam Neues zu entdecken und zu erschaffen – ganz nach unserem Motto: 'Exploring Together!'

Modulverantwortliche/r: Paul Klösel, Pawel Komendzinski, Pascal Pfister | TBF + Partner AG

M19 Ein Kran - nur ein grosses Gebilde aus Stahl? Nur analog? Nicht bei uns!



Beschrieb: Neugierig auf Technik, die richtig etwas bewegt? Dann taucht in diesem Workshop in die Welt der modernen Krantechnik ein. Ihr erlebt hautnah, wie Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik und Software zusammenwirken, um präzise Bewegungen zu steuern. Schritt für Schritt montiert ihr eine mechanische Baugruppe eines Kranhubwerks anhand von Zeichnungen, ergänzt sie mit elektrischen Komponenten und verbindet beide Systeme zu einer funktionierenden Einheit. Danach nehmt ihr das Hubwerk selbst in Betrieb und testet seine Funktionen – ein praxisnahes Erlebnis, das euch zeigt, wie viel Engineering in einem modernen Kran steckt.

Unsere Spezialisten begleiten euch durch das 90-minütige Modul und geben euch spannende Einblicke in eine Technik, die weit mehr ist als Stahl und Schrauben. Entdeckt, wie intelligent und digital Krane heute arbeiten – und wie viel Spass es macht, Technik zu verstehen, die Grosses bewegt.

Dieses Modul findet bei Brun Marti Dytan in Nebikon statt, die Teilnehmenden fahren gemeinsam hin und wieder zurück.

Modulverantwortliche/r: Martin Koller, Simon Schärer | Brun Marti Dytan AG

M20 Technik Car Rally – Fahrzeuge selbst gebaut!



Beschrieb: In diesem Modul werdet ihr selbst zu Fahrzeug-Ingenieur:innen! Mit LEGO Technic designt, konstruiert und testet ihr eure eigenen Fahrzeuge – immer mit dem Ziel: Hindernisse clever überwinden.

Ihr entdeckt, wie wichtig Antrieb, Gewicht, Form und Stabilität beim Fahrzeugbau sind, und lernt, wie kleine Veränderungen eine grosse Wirkung haben können. Schafft ihr es, euer Fahrzeug so zu bauen, dass es alle Herausforderungen meistert?

Modulverantwortliche/r: Adrian Koller | HSLU Technik & Architektur

M21 Smartphone: "Smarter Than You Think"





Beschrieb: Eure Smartphones sind vollgepackt mit Sensoren, Kameras und ausgeklügelter Software.

Wir zeigen euch, wie Face-ID funktioniert, und experimentieren mit 3D-Kameras, die automatisch Objekte erkennen und Augmented Reality ermöglichen. Ausserdem testen wir an euren Handys, was der Night-Shift-Mode bewirkt, und mittels Laser könnt ihr den Unterschied zwischen Streu- und Sammellinsen untersuchen. Mit einem Spektrometer überprüfen wir, ob die UV-Schutzschicht auf euren Brillen auch tatsächlich vorhanden ist. Und mit kleinen Robotern könnt ihr eure Programmierkenntnisse überprüfen und versuchen, einer Linie zu folgen.

Optische Sensoren und Bildverarbeitung werden in vielen weiteren Anwendungen eingesetzt, wie zum Beispiel in selbstfahrenden Fahrzeugen, Smartwatches, Robotern und automatischen Türen und Aufzügen. Wir experimentieren und testen mit euch und zeigen viele Beispiele und Demonstrationen.

Modulverantwortliche/r: Mirco Seeli | Fachhochschule Graubünden

M22* Durchschaut! Wie KI denkt – und wie AI Literacy uns klüger macht



Beschrieb: Künstliche Intelligenz (KI) kann Texte schreiben, Gesichter erkennen und sogar Kunst schaffen – aber kann sie auch denken, fühlen oder moralisch handeln?

In diesem Modul findet ihr heraus, wie KI wirklich funktioniert und wo sie euch im Alltag begegnet – von Chatbots über Empfehlungsalgorithmen bis zu Deepfakes. Gemeinsam probieren wir KI-Tools aus, testen ihre Grenzen und fragen uns: Wo hilft sie uns – und wo sollten wir kritisch bleiben? Ein Schwerpunkt liegt auf der AI Literacy, also dem bewussten und reflektierten Umgang mit Künstlicher Intelligenz. Ihr lernt, KI nicht nur zu benutzen, sondern sie zu verstehen, zu hinterfragen und einzuschätzen, wie verlässlich, fair oder transparent ihre Ergebnisse sind. Dabei betrachten wir auch die ethische Dimension: Wer trägt Verantwortung, wenn KI Fehler macht? Was passiert, wenn sie Vorurteile übernimmt? Und wie beeinflusst KI unser Verständnis von Wahrheit, Gerechtigkeit und Menschlichkeit?

Mit Experimenten, kleinen Gruppenaufgaben, und Diskussionen entdeckt ihr, was KI kann – und was sie nicht kann. Am Ende werdet ihr wissen, wie ihr KI klug, kritisch und verantwortungsvoll nutzen könnt!

***:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Zara Malgir | Universität Basel

M23 Digital Construction: NextGen Building Challenge



Beschrieb: Du wolltest schon immer mal dein eigenes Gebäude gestalten – digital und ganz nach deinen Ideen? In diesem Modul bekommst du die Möglichkeit dazu. Mit dem digitalen Planungstool «Amenti» lernst du spielerisch, wie Gebäude in der echten Welt entstehen. Fast wie in einem Game – aber mit echtem Bezug zu Technik, Daten und Umwelt.

Du erfährst dabei, wie komplex die Planung moderner Gebäude ist: Es geht nicht nur um Kreativität und Gestaltung, sondern auch um Baukosten, Flächeneffizienz, digitale Modelle, Umweltfaktoren und vieles mehr. Mit Tools wie Amenti wird deutlich, wie digitale Technologien helfen, diese vielen Anforderungen zu verknüpfen – damit Gebäude intelligenter, ressourcenschonender und zukunftsfähiger werden.

Modulverantwortliche/r: Michael Mangold, Dominic Hohenfeld | HSLU T&A

M24* Tierversuchsethik: Was Du schon immer über Tierversuche wissen wolltest



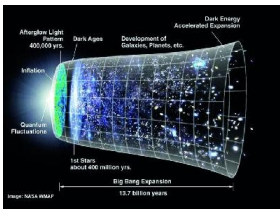
Beschrieb: Dürfen wir Tiere für Tierversuche nutzen, und wenn ja, unter welchen Bedingungen?

Wir werden in Kurzreferaten sowie Gruppen- und Plenumsdiskussionen mehr zur Ethik von Tierversuchen in erfahren. So schauen wir uns an, was ein Tierversuch überhaupt ist, welche Bedingungen er erfüllen muss, damit er in der Schweiz bewilligt und durchgeführt werden kann, und was für moralische Herausforderungen und Fragen Tierversuche allgemein aufwerfen.

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Angela Martin | Universität Fribourg

M25* Eine Reise zum Ursprung des Universums



Beschrieb: Unser Verständnis des Universums hat mit der Entdeckung seiner Expansion 1929 einen entscheidenden Fortschritt gemacht. Diese impliziert, dass das Universum vor etwa 14 Milliarden Jahren mit einem «Big Bang» seinen Anfang hatte und zwar als eine sehr heisse und sehr dichte «kosmische Suppe» aus Materie und Energie.

Die Entdeckung der kosmischen Hintergrundstrahlung 1964 und deren detaillierter Erforschung haben anschliessend erlaubt, die Natur und die Proportionen der Materie und der Energie im Universum sowie deren Geometrie und die Existenz einer noch unbekannten Energieform, der «dunklen Energie», zu entschlüsseln.

Die neueste Studie einer besonderen Klasse von Supernovae hat gezeigt, dass das Universum sich nicht nur ausbreitet, sondern seit 6-7 Milliarden Jahren seine Expansion beschleunigt.

Das Modul bietet eine Reise durch diese faszinierenden Entdeckungen bis hin zur allerneusten Entdeckung der Gravitationswellen.

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Piero Martinoli | Università della Svizzera Italiana - USI

M26 Think, Build, Innovate!





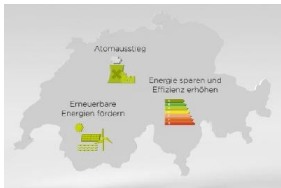
Beschrieb: Hast du schon einmal davon geträumt, deine Ideen Wirklichkeit werden zu lassen und die Welt mit innovativen Lösungen zu verändern? In diesem Workshop bekommst du die Chance, genau das zu erleben!

In 90 Minuten tauchst du in die spannende Welt des Wirtschaftsingenieurwesens ein. Du lernst essenzielle Skills, die in diesem Beruf gefragt sind, und schlüpfst selbst in die Rolle eines Wirtschaftsingenieurs oder einer Wirtschaftsingenieurin. Deine Mission: Gemeinsam mit deinem Team entwickelst du kreative Prototypen eines Miniatur-Windrads – mit einfachen Materialien wie Papier, Karton oder Styropor. Deiner Fantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt!

Eure Prototypen könnt ihr mit einem Testaufbau auf Wirtschaftlichkeit und Machbarkeit prüfen. Welches Team hat die innovativste Lösung? Wir sind gespannt auf eure Ideen!

Modulverantwortliche/r: Maxim Kuipers, Linus Potter | HSLU Technik & Architektur

M27* Du und die Energiewende – eine Abrechnung



Beschrieb: Die Energiestrategie 2050 des Bundes hat massive Auswirkungen auf die Energieversorgung des Schweiz.

Was heisst das genau? Und vor allem: Wie betrifft dich das ganz persönlich? Bist du bereit und willens, die Energiewende mitzutragen? Wie gross ist dein persönlicher Energieverbrauch? Erhalte die Antworten darauf aus erster Hand – und reflektiere deinen persönlichen Verbrauch gleich "live" vor Ort.

Ausserdem: Wie fühlt sich Strom eigentlich an und warum zuckt es mich am Weidezaun – oder warum eben gerade nicht? Spannend – im buchstäblichen Sinne!

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte

Modulverantwortliche/r: Thomas Matter, Thomas Knüsel | CKW AG

M28e* Science and art: The work of conservator-restorer



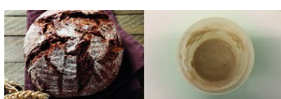
Beschrieb: After a short PowerPoint presentation to introduce the methodological approach and scientific tools used in the study of immovable cultural heritage, you will be invited to take part in a quiz to assess your understanding of conservation and restoration practice.

We will bring real works of art and some micro-samples to observe them with scientific instruments such as a UV lamp, a portable microscope and other non-invasive tools to obtain important information about the history, deterioration and conservation of decorated architectural surfaces. At the end of the activities, like a real detective, you will be challenged to discover the mystery hidden in a painting!

*: Das Modul findet auf Englisch statt und ist für oberen drei Gymnasialjahre empfohlen

Modulverantwortliche/r: Camilla Mauri, Maria Cecilia Carangi | SUPSI

M29* Lebensmittelfermentation: Von Sauerteig bis Schokolade





Beschrieb: Fermentierte Lebensmittel begegnen uns im Alltag oft, ohne dass man es sich richtig bewusst ist.

In verschiedenen Posten erfahrt ihr Näheres zur Herstellung einzelner fermentierter Produkte. Ihr werdet sehen, wie aus frischen Kakaobohnen mittels natürlicher Fermentation schliesslich Schokolade entsteht, und diese auch degustieren.

Nicht nur Mehl, Wasser und Hefe sondern auch andere nützliche Bakterien tragen dazu bei, dass Brot seinen besonderen Geschmack erhält. Habt ihr schon mal Joghurt unter dem Mikroskop betrachtet? Milliarden von Milchsäurebakterien sind verantwortlich dafür, dass aus Milch Joghurt, Quark oder Käse wird.

Erlebt bei uns einen Einblick in diese spannende Welt der Mikroorganismen.

***:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte

Modulverantwortliche/r: Sandra Mischler | ZHAW Life Science & Facility Management

M30 Bauen mit Holz: Ingenieur:innen zwischen Natur, Technik und Zukunft



Beschrieb: Häuser, Brücken und sogar Hochhäuser aus Holz? Holzbauingenieur:innen machen's möglich! In diesem Modul erfahrt ihr, wie Technik und Natur zusammenspielen und aus einem bewährten, nachhaltigen Baustoff innovative Bauwerke entstehen.

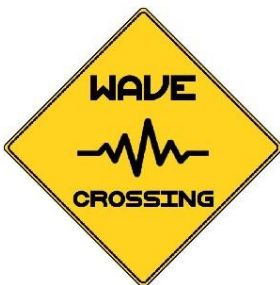
Nach einem kurzen Einblick in den Beruf lernt ihr, was Holzbauingenieur:innen im Alltag tun: Tragwerke berechnen, nachhaltige Konstruktionen planen und kreative Lösungen für spannende Bauprojekte finden.

Doch zuhören allein reicht nicht: Ihr werdet selbst aktiv! In kleinen Gruppen baut ihr ein Modell. Welche Konstruktion hält am meisten Gewicht aus? Gemeinsam tüftelt ihr an Ideen für ein eigenes Mini-Bauwerk, das ihr am Ende präsentiert. Dazu gibt's Bilder und Beispiele von echten Projekten, die zeigen, wie vielseitig der Werkstoff Holz ist.

So bekommt ihr in 90 Minuten einen praxisnahen Einblick in einen Beruf, der Technik, Kreativität und Nachhaltigkeit verbindet und dabei wortwörtlich Zukunft trägt.

Modulverantwortliche/r: Julienne Nies & Praktikant | Renggli AG

M31* Wellen machen Unsichtbares sichtbar



Beschrieb: Von den kleinsten Wellen des sichtbaren Lichts bis zu den kilometerlangen Wellen gewaltiger Erdbeben durchlaufen Wellen ständig alle Bereiche unseres täglichen Lebens. Kaum können wir uns einen Alltag ohne Musik, Radio, Handy, Fernbedienung und dergleichen vorstellen! Wellen übertragen Informationen. Wie erkennt man diese Informationen und wie kann man sie lesen?

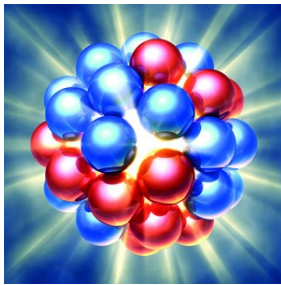
Dazu braucht man Computersimulationen, doch was ist das überhaupt? Wie Ernst Chladni vor 200 Jahren werden wir in diesem Modul Wellen sichtbar machen. Wir werden aber auch interaktiv das

Experiment von Chladni am Computer simulieren. So können wir sein Experiment nicht nur verstehen, sondern auch Vorhersagen treffen. Wer findet die «schönste» Chladni-Figur?

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. besonders am Thema Interessierte

Modulverantwortliche/r: Martin Ramm | Universität Basel

M32* Die Zukunft der Kernenergie



Beschrieb: Die Schweiz hat den Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen. Die laufenden KKWs, die rund ein Drittel der Schweizer Stromproduktion ausmachen, werden nicht durch modernere Anlagen ersetzt.

Ausserhalb des deutschsprachigen Raums findet jedoch gerade eine Renaissance der Kernenergie statt. Angesichts der gewaltigen Herausforderungen den Klimawandel zu bekämpfen, sehen viele Länder ein Potential in dieser praktisch CO₂-freien Energiequelle.

So setzen die USA, Grossbritannien, Frankreich, Schweden, Holland und mehrere osteuropäische Länder erneut auf Kernenergie. Sogar Ölförderländer steigen in die Kernenergie ein. Rund einhundert neue Kernkraftwerke befinden sich aktuell im Bau oder in der Planung.

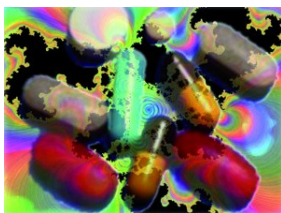
Wer die richtige Strategie gewählt hat, wird sich zeigen - die Diskussion ist auf jeden Fall komplex. Umso wichtiger sind einige Grundkenntnisse, die ihr hier gewinnt.

Wie funktioniert die Kernspaltung? Ist Kernenergie nachhaltig? Woher kommt das Uran und wieviel gibt es davon? Wie entstehen radioaktive Abfälle und was machen wir damit? Was ist der Stand der Technik, und wohin geht die Entwicklung? In diesem Modul erhaltet ihr Antworten auf diese und natürlich auch eure persönlichen Fragen und könnt sogar einmal ein Brennelement in die Hand nehmen!

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte

Modulverantwortliche/r: Lukas Robers | Axpo Power AG

M33* Biochemie von Drogen und Drogentests



Beschrieb: Als Drogen gelten chemische Verbindungen, die auf biologische Strukturen des menschlichen Organismus einwirken. Dabei steht die Entstehung eines Rauschzustandes im Vordergrund.

Dieses Modul gibt Einblick in die biochemischen Wirkungsmechanismen von unterschiedlichen Drogen sowie deren Nachweismethoden. Nach einer kurzen Einführung zur Biologie der Drogen, werden die Grundlagen der Nachweismethoden erarbeitet und aktuelle Drogentests für verschiedene Substanzen mit Freiwilligen demonstriert.

*: Strikte für die oberen zwei Gymnasialjahre, Kenntnisse in Biochemie werden vorausgesetzt.

Modulverantwortliche/r: Jack Rohrer | ZHAW Life Sciences & Facility Management

M34 KI ≠ Magie





Beschrieb: Tauche ein in die faszinierende Welt der künstlichen Intelligenz – spannend, interaktiv und verständlich! In diesem Workshop erlebst du nicht nur, was KI kann, sondern vor allem wie sie funktioniert – denn: KI ist keine Magie, sondern Technik, die man entdecken und mitgestalten kann.

Modulverantwortliche/r: Peter Rüdisüli | Smartfeld

M35 Medizintechnik | Life Sciences im Alltag



Beschrieb: Medizintechnik oder kurz MedTech ist heutzutage in aller Munde. Als innovative und wachsende Branche ist sie stets am Puls der Zeit und setzt die modernsten Technologien in Entwicklung und Produktion ein. Aber was ist denn nun genau ein Medizinprodukt? Wie entsteht ein solches und was ist bei der Entwicklung zu beachten? Und was für eine Rolle spielt dabei Künstliche Intelligenz?

In diesem Modul könnt ihr selbst Messungen und Experimente mithilfe von Medizinprodukten durchführen. Somit erlebt ihr das ganze Spektrum der Medizintechnik hautnah - von der Diagnostik, über die Therapie bis hin zur Rehabilitation.

Modulverantwortliche/r: Belinda Rüttimann & Studierende | HSLU Technik & Architektur

M36 Regenwassermanagement: High-Tech im Landschaftsbau



Beschrieb: Sauberes Wasser ist ein lebenswichtiges und kostbares Gut. Regenwasser trägt zur Neubildung von Grundwasser für die Trinkwassergewinnung und Pflanzenbewässerung bei. Damit durch Versickerung keine schädlichen Verunreinigungen ins Grundwasser geraten, muss dem Regenwassermanagement die nötige Aufmerksamkeit und Sorgfalt geschenkt werden.

Mit der Geländemodellierung finden Landschaftsarchitektinnen und -architekten ideale Lösungen, um Regenwasser vor Ort versickern zu lassen. Ein digitales Geländemodell wird über Satellitensignale direkt mit der 3D-Maschinensteuerung des Baggers verknüpft. So lassen sich Geländemodellierungen ohne aufwändige Absteckungen zentimetergenau umsetzen und das Wasser fließt, als Teil des Regenwassermanagements, in die dafür vorgesehenen Versickerungsmulden. Damit die Bagger genau arbeiten können, benötigen sie präzise Geländedaten unter anderem mittels Drohnen.

Im Rahmen der Präsentation dürft ihr den Drohnenflug mit einer für das Klassenzimmer geeigneten Drohne üben und mittels einer VR-Brille in einem virtuellen Geländemodell die Regenwasserversickerung prüfen.

Modulverantwortliche/r: Lukas Schmid | OST ILF

M37 Rover Challenge





Beschrieb: Kleine Elektromotoren werden in vielen Gebieten der Robotik eingesetzt, insbesondere in kleinen selbstfahrenden Fahrzeugen wie zum Beispiel Rover für den Einsatz in unzugänglichen Gebieten. Prominent sind auch die Marsrover oder der Paketlieferservice mit kleinen Rovern, die sich autonom durch die Städte bewegen. Was sind die Anforderungen an den Antrieb in diesen Anwendungen?

Als Herausforderung dieses Moduls bauen wir einen möglichst schnellen, einfachen Rennrover: Welches Team triumphiert im Rennen?

Wie setzen wir den Motor optimal ein? Warum ist ein Getriebe zum Antrieb der Räder nötig und worauf müssen wir dabei achten?

Modulverantwortliche/r: Walter Schmid | maxon

M38* Mehr als ein Knochenbruch



Beschrieb: Skateboard-Fall, Treppensturz, Skiunfall, TikTok-Fail. Verletzt? Was nun?

Nicht jeder Knochenbruch kann mit einem herkömmlichen Gips geheilt werden. Wusstet ihr, dass bei vielen Brüchen mehr benötigt wird, wie z.B. Schrauben, Platten, etc.?

Im Workshop werden wir uns mit Produkten der Medizinal-Branche auseinandersetzen und folgenden Fragen nachgehen: Was ist ein Trauma-Unfall? Wie kann solchen Patienten geholfen werden?

*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Yvonne Schumacher & weitere | Johnson & Johnson MedTech

M39 Textiltransfer



Beschrieb: Ihr entwerft ein Motiv, um eure eigene Kleidung, eine Tragetasche, ein Handtuch oder ein anderes Textil aus Baumwolle zu gestalten, erstellt eine digitalisierte Version dieses Motivs und fertigt einen Prototyp an, den ihr mit nach Hause nehmen könnt.

Der Prototyp kann eine von bricolab bereitgestellte Tasche sein oder ein Kleidungsstück, eine Tasche oder ein anderes Textil aus Baumwolle, das ihr selbst mitbringen könnt.

Modulverantwortliche/r: Marie Aimée Six, Jennifer Derron | Bricolab

M40 Bewegung im Fokus: Was Muskeln alles steuern





Beschrieb: Wie stark sind wir – und wie findet man das heraus?

In diesem Modul taucht ihr ein in die Welt unserer Muskeln: Wie werden Muskeln trainiert? Wie misst man Muskelaktivität in der Forschung? Warum spielen Muskeln nach einer Verletzung eine so wichtige Rolle?

Ihr lernt, wie wir in der Bewegungsanalyse Muskelaktivität untersuchen – und wie dieses Wissen später in der Physiotherapie eingesetzt wird. Ihr werdet an euch selbst und euren Kolleg:innen Elektromyographie ausprobieren und mit praktischen Kraftmessgeräten experimentieren.

Modulverantwortliche/r: Bettina Sommer, Marina Aerni | ZHAW School of Health Sciences

M41 Snack-o-Mation: Automatisierung im Süßigkeitenladen



Beschrieb: Ein kurzer Blick in die Produktionshalle von Autoherstellern wie Tesla reicht, um zu sehen, dass dort ein komplexes Ballett von Robotern in einer perfekten Choreografie die Autos zusammenfügt. Dieser Tanz funktioniert in den meisten Fällen vollautomatisch. Doch wie weiss ein Roboter, was er zu tun hat? Wie kann er wissen, dass die Ausgangsmaterialien vom vorherigen Roboter bereit sind?

Das Zauberwort hierfür lautet Automatisierung. Wie die Automatisierung der Produktion gelingt und wie die Steuerung der Roboter funktioniert, könnt ihr in diesem Modul selbst erkunden: Ihr werdet mit einem Süßigkeiten-Automaten arbeiten, der euch vollautomatisch eure liebste Süßigkeiten-Kombination zusammenstellen soll. Dieser besteht aus Lager-Stationen, zwei Roboterarmen und einem Förderband.

Aber Vorsicht! Beim Transport des Süßigkeiten-Automaten ist die Kalibrierung durcheinander geraten und nichts funktioniert mehr. Nun seid ihr als Techniker:innen gefragt: Schafft ihr es als Gruppe, den Automaten wieder in Gang zu setzen, damit ihr mit einem vollautomatischen Pausensnack aus dem Modul geht?

Schaut vorbei und erlebt die Welt der Automatisierung hautnah.

Modulverantwortliche/r: Philipp Sommer & 1 weitere | ABB

M42 15:00 Uhr und fit! Leistungstief mit Ernährung beeinflussen



Beschrieb: Entdeckt in diesem Workshop, wie eure Ernährung euer Energielevel beeinflusst und wie ihr dem «Nachmittagstief» entgegenwirken könnt. Gemeinsam erforschen wir, welche Lebensmittelkombinationen eure Konzentration und Leistungsfähigkeit nachhaltig unterstützen –

und wie sogar eure Lieblingspasta euch den Energieschub für den ganzen Nachmittag geben kann. Mit praktischen Tipps und leicht umsetzbaren Strategien werdet ihr lernen, wie ihr durch gezielte Ernährung Müdigkeit und Leistungsabfall im Alltag erfolgreich vermeidet.

Modulverantwortliche/r: Jessica Stalder | Berner Fachhochschule

M43* Geld, Kryptos und Finanzmärkte



Beschrieb: Wie kann ich am besten sparen? Wie kann ich reich werden? Wie kann ich sinnvoll investieren? Wie funktionieren Finanzmärkte?

Ihr lernt, wie ihr sinnvoll mit Geld umgehen und sparen könnt. Es werden die verschiedenen Anlagemöglichkeiten wie Bargeld, Sparkonto, später Aktien, Obligationen und Immobilien einfach erläutert. Auch Währungen und Kryptowährungen werdet ihr kurz kennenlernen.

In einer spielerischen Simulation mit Eurem eigenen Spielgeld in Schweizer Franken könnt ihr aktiv und selbständig die Funktionsweise von Banken, Konten, Aktien und Obligationen erfahren. In mehreren Schritten könnt ihr vieles ausprobieren, selber investieren und Spielgeld gewinnen. Es wird spannend!

***:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialklassen oder ganz besonders am Thema Interessierte.

Modulverantwortliche/r: Maarten van Scherpenzeel | ehem. Credit Suisse AG

M44e* Making Music with Data



Beschrieb: Curious about what makes your favourite songs tick? In this workshop, we'll use data science to uncover patterns in music and lyrics -- and show how to turn them into new songs that sound surprisingly real.

We'll explore ideas like conditional probabilities and see how simple models, such as Markov Chains, can be trained to generate melodies and lyrics. With just a bit of math and data, you'll learn how to shape music in creative ways. No coding or prior experience needed -- just bring your curiosity and let's make music with data!

***:** Das Modul findet auf Englisch statt und ist für oberen drei Gymnasialjahre empfohlen

Modulverantwortliche/r: Martina Boschi, Francisco Richter Mendoza | USI
