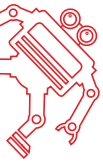


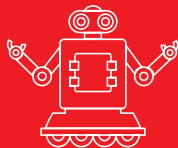
TUM



TUM Entdeckerinnen:
MINT-Erlebnis an der Uni

für Mädchen und junge Frauen
verschiedener Altersgruppen
2.-13. August 2021

Programm



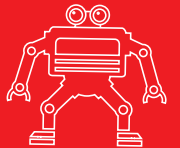
Werde zur TUM Entdeckerin!

Beim „MINT-Erlebnis an der Uni“ hast Du in den zwei- bis viertägigen Hands-on Projekten die Möglichkeit, selbst zur Naturwissenschaftlerin, Forscherin oder Ingenieurin zu werden. Dadurch bekommst Du einen lebhaften Einblick in die Wissenschaftsfelder der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) an der Technischen Universität München (TUM)!

Die spannenden Mitmachkurse werden in den unterschiedlichen MINT-Fachbereichen für Mädchen zwischen 10 und 12 Jahren, 13 und 15 Jahren sowie für junge Frauen ab 16 Jahren angeboten.

Dieses Jahr stehen insgesamt 18 interessante Projekte zur Auswahl. Ein Programm findet virtuell statt, der Rest ist in Präsenz geplant. Die Anmeldung beginnt voraussichtlich Anfang Juli.

Wir freuen uns auf Dich!



Informiere Dich auf den folgenden Seiten über die Projekte!

ALTER SEITE PROJEKTTITEL

| | | |
|------------------------|----|---|
| 10-12 Jahre | 06 | Klimawandel und erneuerbare Energien |
| | 07 | Entdecke die Welt der modularen Roboter! |
| | 08 | fuizl*flätz / Dein Architekturworkshop |
| 13-15 Jahre | 09 | Raumfahrt, Turbomaschinen und Ergonomie |
| | 10 | Versuche machen klüger! Sicherem und nachhaltigem Bauen auf der Spur |
| | 11 | Windkraft – Wie kommt der Wind in die Steckdose? |
| | 12 | Unterstütze die Welt beim Klimaschutz! |
| ab 16 Jahren | 13 | Elektrochemische Energiespeicher |
| | 14 | Flight, Materials, Radiation |
| | 15 | Naturwissenschaften und NMR |
| | 16 | Robots, Turbomachines & Ergonomics |
| | 17 | Intelligente Schleimpilze |
| | 18 | Dein erstes Forschungsprojekt: Optimierung von Wärmespeicherung |
| | 19 | i-DREAMS: Analyse der Verkehrssicherheit |
| | 20 | Luftqualität messen: Mache das Unsichtbare sichtbar! |
| | 21 | Search and Rescue mit autonomen Drohnen |
| | 22 | Sport im Labor - Ist Sportlichkeit messbar? |
| | 23 | Mathematik: Einblicke und Ausblicke! |

VERANSTALTER

Fakultät für Physik | Exzellenzcluster e-conversion

Fakultät für Informatik

Fakultät für Architektur

Fakultät für Maschinenwesen & Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

Ingenieur fakultät für Bau, Geo und Umwelt | Prüfamts für Verkehrswegebau

Fakultät für Maschinenwesen

Hochschule für Politik

Fakultät für Chemie & Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Fakultät für Maschinenwesen & Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

TUM School of Education & Fakultät für Chemie

Fakultät für Maschinenwesen & Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

Fakultät für Physik

Fakultät für Physik | Exzellenzcluster e-conversion

Ingenieur fakultät für Bau, Geo und Umwelt

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften

Fakultät für Mathematik

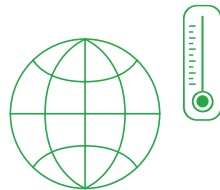
Klimawandel und erneuerbare Energien

Fakultät für Physik | Exzellenzcluster e-conversion

Das Klima auf unserer Erde wird immer wärmer. Wieso ist das eigentlich so schlimm? Und was können wir dagegen tun?

In diesem Kurs erfährst Du, welche unterschiedlichen Möglichkeiten es gibt, Energie zu erzeugen, die dem Klima nicht schaden. Du wirst selbst experimentieren, wie sich Energie umwandeln und speichern lässt. Auch die Sonnenenergie wird im Kurs eine wichtige Rolle spielen. Und gut gerüstet mit all diesen Erfahrungen kannst Du sogar Deine eigene Batterie bauen! Ganz wie die erfahrenen Forscherinnen und Forscher trägst Du Deine ersten eigenen Forschungsergebnisse in einem Laborbuch zusammen. Diese besprechen und werten wir am Ende gemeinsam aus.

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | 10–12 Jahre bzw. 4.–6. Jahrgangsstufe |
| Datum | 02.–03.08.2021 |
| Uhrzeit | 10:00–15:00 Uhr |
| Plätze | 8 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



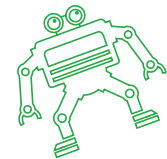
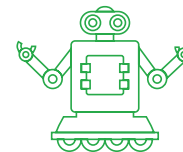
Entdecke die Welt der modularen Roboter!

Fakultät für Informatik

Hast Du Lust, selbst einen Roboter zu bauen und zu programmieren? Und möchtest Du modulare Industrieroboter kennenlernen und selbst steuern? Dann komm in diesen Workshop!

In den beiden Tagen tauchst Du in die Robotik ein und kannst alle Deine Fragen rund um Roboter klären. Außerdem baust Du einen Forschungsroboterarm aus Modulen zusammen und bedienst ihn selbst. Mit Lego Mindstorms konstruierst Du einen Roboter von Grund auf, programmierst und testest ihn für eine Aufgabe. Dabei wirst Du herausfinden, wie der Aufbau des Roboters, mit seinen Sensoren und Motoren, mit der Programmierung der Aufgabe zusammenspielt.

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | 10–12 Jahre bzw. 4.–6. Jahrgangsstufe |
| Datum | 03.–04.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–16:00 Uhr |
| Plätze | 10 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



fuizl*flätz / Dein Architekturworkshop

Fakultät für Architektur

Unser Architekturthema? Wohnen!

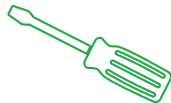
Im letzten Jahr haben wir alle viel Zeit zu Hause verbracht: Let's talk!

Hat sich Deine Wohnung oder Dein Haus verändert?

Wenn Du einen Wunsch frei hättest: Was würdest Du verändern oder hinzufügen? Und wie können Architektinnen und Architekten mit guten Ideen, schlaun Raumkonzepten oder besonderen Bautypen das Wohnen besser machen?

Dann gehst Du im Workshop selber ans Werk und baust Deine ganz eigenen Vorschläge: aus Strohhalmen und Bierdeckeln (fuizl) entstehen Wohnungen (flätz im Bayerischen wie flats auf Englisch), die Modelle sind erstmal alle gleich. Danach beginnt eine schöne Materialschlacht und Du füllst Dein fuizl*flätz mit Statements, Farben, verrückten Wünschen, normalen Möbeln und vielem mehr... Wir sind gespannt!

| | |
|---------------------------|--|
| Alter der Teilnehmerinnen | 10–12 Jahre bzw. 4.–6. Jahrgangsstufe |
| Datum | 06.08.2021 |
| Uhrzeit | 10:00–16:00 Uhr |
| Plätze | 10 |
| Veranstaltungsort | Campus München Innenstadt Pavillon an der Pinakothek der Moderne |



Einblicke in drei spannende Bereiche: Raumfahrt, Turbomaschinen und Ergonomie

Fakultät für Maschinenwesen & Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

RAUMFAHRT

An der TUM haben Studentinnen und Studenten einen eigenen Satelliten gebaut und steuern ihn jeden Tag von Garching aus. Wir zeigen Dir den Betrieb des Satelliten und erkunden gemeinsam eine Disziplin des Satellitenbaus: das Löten von Elektronik.

TURBOMASCHINEN

Du möchtest wissen, welche unglaubliche Schubkraft Triebwerke entwickeln und wie sie Dich über den Himmel tragen? Du kannst bei unseren Versuchsanlagen selbst Hand anlegen und erlebst hautnah die Erprobung von Turbomaschinen.

ERGONOMIE

Was ist Ergonomie? Dabei geht es um mehr als die Gestaltung eines Stuhls. Du bekommst einen Einblick in die Möglichkeiten, Dinge passend für den/die Nutzer*in zu entwickeln. Lerne dabei hands-on, wie Autos und Roboter gut gestaltet werden!

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | 13–15 Jahre bzw. 7.–9. Jahrgangsstufe |
| Datum | 02.–03.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:00–17:00 Uhr |
| Plätze | 6 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



Versuche machen klüger! Sicherem und nachhaltigem Bauen auf der Spur

Ingenieur fakultät für Bau, Geo und Umwelt | Prüfam t für Verkehrswegebau

Wie muss ein Bauteil konstruiert sein, damit die Benutzung sicher ist und es möglichst lange hält? Und wie kann man das überprüfen?

In Laborversuchen werden Bauteile für ihren Einsatzzweck geprüft. Messinstrumente helfen dabei, das Verhalten unter Belastung genau zu beobachten. Mit diesem Wissen ist es möglich, sicher aber auch nachhaltig zu bauen.

In unserem zweitägigen Workshop werden wir gemeinsam verschiedene Versuchsproben herstellen und diese anschließend in Prüfmaschinen wieder zerstören. Dabei beobachten wir mit unterschiedlichen Messinstrumenten, was mit den Proben unter Belastung passiert.

Du erfährst viele spannende Dinge über den Einfluss von Material und Form eines Bauteils auf die Belastbarkeit. Und weil diese Zusammenhänge für die meisten Dinge gelten, wirst Du danach Deine Umgebung mit anderen Augen sehen können.

| | |
|---------------------------|--|
| Alter der Teilnehmerinnen | 13–15 Jahre bzw. 7.–9. Jahrgangsstufe |
| Datum | 03.–04.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–16:00 Uhr |
| Plätze | 12 |
| Veranstaltungsort | Prüfam t für Verkehrswegebau in Pasing |



Windkraft – Wie kommt der Wind in die Steckdose?

Fakultät für Maschinenwesen

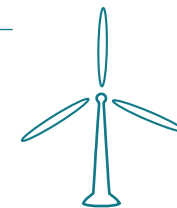
Sicher hast Du Dich schon einmal gefragt, wie aus einem lauen Lüftchen Ökostrom erzeugt wird oder was genau ein Windpark ist.

Warum sehen Windräder eigentlich so aus und wie genau sind sie aufgebaut? Welche Arten von Windrädern gibt es und was, außer Strom, kann man noch alles damit machen? Und warum stehen Windräder manchmal still, obwohl doch Wind weht?

Was ist, wenn zwar Wind weht und man prima Strom erzeugen kann, diesen aber gerade niemand braucht?

Indem wir unsere eigenen Windräder bauen und im Windkanal damit experimentieren, werden wir auf diese vielen Fragen Antworten finden. Wir sehen, worauf es wirklich ankommt, um möglichst viel Strom aus dem verfügbaren Wind herauszukitzeln.

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | 13–15 Jahre bzw. 7.–9. Jahrgangsstufe |
| Datum | 03.–04.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–16:00 Uhr |
| Plätze | 12 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



Unterstütze die Welt beim Klimaschutz!

Hochschule für Politik

Du interessierst Dich für Klimaschutz und dafür, wie Länder international zusammenarbeiten, um die Klimakrise abzuwenden? Dann bist Du bei unserem zweitägigen Rollenspiel genau richtig!

Wir bieten Dir das notwendige Hintergrundwissen und vermitteln Dir die nötigen Verhandlungstaktiken, um selber aktiv zu werden. Neben einer spannenden Teamwork-Erfahrung bekommst Du wertvolle Einblicke in die Politikwissenschaft. In unserem Rollenspiel schlüpfst Du in die Rolle von Ländervertreter*innen. Es wird drei Gruppen von Ländern geben, die sich in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung sowie in der Betroffenheit von Klimawandelfolgen unterscheiden: Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer. Zusammen mit Deiner Gruppe bekommst Du die notwendigen Ressourcen und Informationen zur Verfügung gestellt, um Dich bestmöglich auf die Verhandlungen vorzubereiten.

Traust Du Dir zu, Verantwortung zu übernehmen und ein besseres Ergebnis zu verhandeln, als es aktuell der Fall ist? Wir freuen uns auf Deine Teilnahme und Deine kreativen Ideen!



| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | 13–15 Jahre bzw. 7.–9. Jahrgangsstufe |
| Datum | 09.–10.08.2021 |
| Uhrzeit | 10:00–16:00 Uhr |
| Plätze | 12 |
| Veranstaltungsort | Campus München Innenstadt |

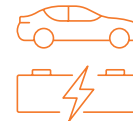
Elektrochemische Energiespeicher

Fakultät für Chemie & Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Lithium-Ionen-Batterien werden in vielen mobilen Geräten, wie zum Beispiel Laptops, Handys aber auch Autos zum Speichern von Energie verwendet. Aber wie ist eine Lithium-Ionen-Batterie aufgebaut? Wie verhalten sich Batterien unter Last? Und was haben Zitronen und Kartoffeln mit Batterien gemeinsam? Mit anschaulichen Experimenten wollen wir diese Fragen beantworten. Am Ende darfst Du Deine eigene Batterie bauen und mit nach Hause nehmen.

Strom kann man allerdings auch anders speichern: Im zweiten Teil des Projekts bauen wir gemeinsam einen Elektrolyseur, der mit Hilfe von Strom Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff spaltet. Den Wasserstoff verwandelst Du anschließend in einer Brennstoffzelle zurück in Strom und Wasser. Auf diese Weise können Autos ganz umweltfreundlich mit Wasserstoff betrieben werden.

| | |
|----------------------------------|---|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 02.–03.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–16:00 Uhr |
| Plätze | 6 |
| Veranstaltungsort | Campus München Innenstadt & Campus Garching |



Flight, Materials, Radiation

Fakultät für Maschinenwesen und Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

FLIGHT

Lass Dich mitnehmen in die Welt der Senkrechtstarter! Was macht sie so besonders und unverzichtbar wie z.B. in der Bergrettung? Oder willst Du schneller, höher und weiter fliegende Flugzeuge designen? Teste doch mal Deine Fähigkeiten als Pilotin in unseren Flugsimulatoren und diskutiere mit uns über die Zukunft der Mobilität.

MATERIALS

Alu-Pfannen, Motoren, Autotüren und Cola-Dosen: Gegenstände, die Du täglich benutzt, werden auf unterschiedliche Art und Weise hergestellt. Sei dabei, wenn flüssiges Metall gegossen und dünnes Blech geformt wird.

RADIATION

Wir nehmen Dich mit zur Neutronenquelle und zeigen Dir den Forschungsreaktor, unsere Messinstrumente und spannende Experimente. Untersuche an unserem Lego-Modell Deine eigenen Bauteile und verstehe, wie Neutronen helfen, einen Blick ins Innere zu werfen und das sogar zerstörungsfrei!



| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 02.–03.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:00–17:00 Uhr |
| Plätze | 12 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |

Naturwissenschaften und NMR: Wie arbeitet ein*e Chemiker*in und was ist NMR überhaupt?

TUM School of Education & Fakultät für Chemie

Hast Du Dich schon einmal gefragt, wie realistisch die Wissenschaftler*innen aus „The Big Bang Theory“ dargestellt sind? Lerne die Arbeitsweisen und Forschungsarbeit an einer Universität am Beispiel der Kernresonanzspektroskopie (kurz NMR) kennen.

Chemiker*innen können damit Strukturen von großen Bio-Molekülen aufklären oder Mediziner*innen Organe oder Köpfe mittels MRT "scannen". Finde heraus, was Magnetfelder und sogenannte Spins damit zu tun haben, erarbeite, auf welchen chemischen und physikalischen Grundlagen diese Technologien aufbauen und wie Atome mit ihren Kernspins mit einem Magnetfeld wechselwirken. Um dies herauszufinden, kannst Du Spin-Systeme mit einer App selbst „bauen“ und interaktiv manipulieren.

Kläre anschließend mit Deinem neuen Wissen einen spannenden Kriminalfall auf und hilf dabei, einen Täter mithilfe von wissenschaftlichen Mitteln zu überführen. Tauche ein in die aktuelle physikalisch-chemische Forschung und stelle Deine ganz persönlichen Fragen!



| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 02.–03.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:00–16:00 Uhr |
| Plätze | 12 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |

Robots, Turbomachines & Ergonomics

Fakultät für Maschinenwesen und Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

ROBOTS

Handlungen, die uns intuitiv erscheinen, wie beispielsweise das Greifen eines Glases, sind für Roboter eine große Herausforderung. Wir laden Dich ein, einen echten Roboter kennen zu lernen und ihm beizubringen, Probenbehälter mit simuliertem Mondstaub zu händeln.

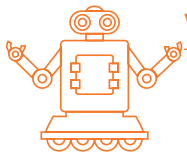
TURBOMACHINES

Du möchtest wissen, welche unglaubliche Schubkraft Triebwerke entwickeln und wie sie Dich über den Himmel tragen? Du kannst bei unseren Versuchsanlagen selbst Hand anlegen und erlebst hautnah die Erprobung von Turbomaschinen.

ERGONOMICS

Mensch-Technik-Interaktion: Was ist Ergonomie? Es geht um mehr als die Gestaltung eines Stuhls. Du bekommst einen Einblick in die Methoden und Tools, mit denen nutzerzentrierte Entwicklung gelingt. Lerne ganz praktisch, wie Autos und Roboter gut gestaltet werden!

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 02.–03.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:00–17:00 Uhr |
| Plätze | 6 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



Intelligente Schleimpilze: Finde heraus, wie sich Physarum an seine Umgebung anpasst

Fakultät für Physik

Physarum ist ein einzellulärer Schleimpilz, der auf intelligente Art und Weise seine Umgebung wahrnimmt. Er wächst in einer Netzwerkstruktur, die er an seine Lebensumstände anpasst. Als Modellorganismus mit seinen verschiedenen Netzwerktypen ist er besonders für Biophysikerinnen und Biophysiker interessant.

Zusammen mit Dir wollen wir biophysikalisch untersuchen, wie sich der Schleimpilz an seine Umgebung anpasst. Im Labor wirst Du erste Erfahrungen mit der Kultivierung von Schleimpilzen machen und mit hochmodernen Mikroskopen die Netzwerkformation beobachten. Von der Fragestellung bis hin zur Auswertung wirst Du alle Aspekte im Leben einer Wissenschaftlerin kennenlernen und ausprobieren.

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 03.–06.08.2021 |
| Uhrzeit | 10:00–16:00 Uhr |
| Plätze | 8 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



Dein erstes Forschungsprojekt: Optimierung von Wärmespeicherung

Fakultät für Physik | Exzellenzcluster e-conversion

Wie können wir erreichen, dass einmal erwärmtes Wasser möglichst lange warm bleibt?

Mit dieser Frage beschäftigt sich das dreitägige Forschungsprojekt. Gemeinsam werden wir sie Schritt für Schritt durcharbeiten, sodass Du am Ende eine wissenschaftliche Antwort darauf erhalten wirst.

Doch was ist überhaupt eine „wissenschaftliche Antwort“ genau? Finde es heraus und erfahre alles über Fragestellungen und Theorie, Experimentplanung und -aufbau sowie deren Auswertung und tauche dabei ein in die Welt der Temperatursensorik und die graphische und mathematische Python-Skript Bearbeitung.

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 04.–06.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–16:30 Uhr |
| Plätze | 12 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



i-DREAMS: Analyse der Verkehrssicherheit mit Hilfe eines Fahrsimulators

Ingenieur fakultät für Bau, Geo und Umwelt

Wusstest Du, dass weltweit jedes Jahr 1,35 Millionen Menschen durch Straßenunfälle getötet werden? Das „Vision Null“-Projekt der EU zielt darauf ab, die Zahl der Verkehrstoten bis 2050 auf 0 zu senken. Deshalb fördert die Europäische Kommission mehrere Projekte zur Umsetzung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen, so auch das i-DREAMS-Projekt.

Gemeinsam mit Dir untersuchen wir, wie Fahrer*innen unter verschiedenen Fahrbedingungen mit ihrer Fahrumgebung interagieren. Wie reagieren sie in verschiedenen (gefährlichen) Situationen? Das erforschen wir mit Hilfe eines Fahrsimulators, mit dem hypothetische Unfälle und gefährliche Fahrsituationen nachgestellt werden können. Die Erkenntnisse aus den Simulationen helfen uns später dabei, Sicherheitsmaßnahmen bspw. durch Straßenverkehrsordnungen umzusetzen.

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 04.–05.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–16:00 Uhr |
| Plätze | 12 |
| Veranstaltungsort | Campus Garching |



Luftqualität messen: Mache das Unsichtbare sichtbar!

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Hast Du Dir jemals Gedanken über die Qualität der Luft gemacht, die Du atmest? Oder hast Du Dich gewundert, warum Du Dich manchmal schläfrig fühlst in der Schule, selbst nachdem Du die ganze Nacht geschlafen hast?

Schlechte Luftqualität kann viele negative gesundheitliche Auswirkungen haben und ist häufig der Grund für Müdigkeit, Kopfschmerzen oder Konzentrationsverlust. Während Corona musste bestimmt auch in Deiner Schule sogar im kalten Winter oft und lange gelüftet werden.

Wäre es nicht toll, wenn Du unsichtbare Partikel in der Luft mit Hilfe von Sensoren sichtbar machen könntest und Dir automatisch mitgeteilt wird, wann Du lüften solltest, bzw. wann Du die Fenster wieder schließen kannst? Oder wenn Du die Luftqualität bei Dir Zuhause mit anderen teilen und vergleichen könntest?

In diesem Kurs baust Du Deinen eigenen Luftqualitätsmonitor, welchen Du am Ende des Kurses sogar mit nach Hause nehmen kannst!

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 09.–12.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–16:00 Uhr |
| Plätze | 8 |
| Veranstaltungsort | Campus München Stammgelände |



Search and Rescue mit autonomen Drohnen

Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie

Autonome Flugsysteme können dafür genutzt werden, vermisste oder orientierungslose Personen schnell und effizient zu suchen. Dabei hilft es besonders, wenn geographische Daten der Umgebung vorliegen.

Im Rahmen dieses Projekts möchten wir Dir genau zeigen, wie das funktioniert. Dafür wirst Du in einer simulierten städtischen Umgebung selbst auf die Suche nach einer vermissten Person gehen und wir zeigen Dir, welche Algorithmen aus der Regelungstechnik und dem maschinellen Lernen dahinterstecken.

Dieses Projekt wird gemeinsam von den zwei Lehrstühlen Big Geospatial Data und Autonomous Aerial Systems angeboten.

Wir freuen uns auf Dich!

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 09.–10.08.2021 |
| Uhrzeit | 09:30–15:30 Uhr |
| Plätze | 6 |
| Veranstaltungsort | Campus Ottobrunn/Taufkirchen |



Sport im Labor – Ist Sportlichkeit messbar?

Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften

Warum geht bei sportlicher Anstrengung die Atmung schneller? Ist Muskelkraft messbar? Warum bekommt man beim Laufen "schwere Beine"?

Wir laden Dich ein, mit uns gemeinsam am Campus im Olympiapark spannende sportmotorische Testverfahren und Experimente aus dem Bereich der Sportwissenschaft kennenzulernen. Das Messen von sportlicher Bewegung umfasst weitaus mehr als das Stoppen von Laufzeiten oder das Erfassen von Sprunghöhen. Du kannst selbst Testungen durchführen und lernst, die Ergebnisse am Computer auszuwerten. Viele Geräte und Programme in unserem Lehr- und Lernzentrum unterstützen Dich dabei.

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 10.–11.08.2021 |
| Uhrzeit | 10:00–16:00 Uhr |
| Plätze | 10 |
| Veranstaltungsort | Campus im Olympiapark |



Mathematik: Einblicke und Ausblicke!

Fakultät für Mathematik

Du wolltest schon immer einmal wissen, was Mathematikerinnen und Mathematiker eigentlich den ganzen Tag so tun?

Bei uns bekommst Du lebhaftige Einblicke in spannende Projekte der Mathematik: Erlebe künstliche Intelligenz als mathematische Algorithmen im Zusammenspiel mit Biologie, Informatik, Naturwissenschaften, Ethik und Linguistik. Lerne geometrische Phänomene und interessante Körper kennen und bastel Deinen vielleicht sogar selbst gestalteten Kaleidozyklus.

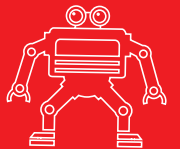
Natürlich hast Du auch Gelegenheit, Dich über ein Mathematik-Studium zu informieren und Mathematikerinnen und Mathematiker kennen zu lernen und Dich mit diesen auszutauschen. Wir freuen uns auf Deinen virtuellen Besuch bei uns an der Fakultät für Mathematik!

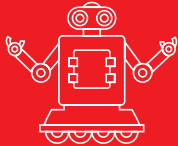
| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Alter der Teilnehmerinnen | ab 16 Jahren bzw. ab der 10. Klasse |
| Datum | 11.–12.08.2021 |
| Uhrzeit | 10:00–15:00 Uhr |
| Plätze | 15 |
| Veranstaltungsort | Virtuell |



Ein herzliches **Dankeschön** geht an alle teilnehmenden Fakultäten, Schools, Lehrstühle und Einrichtungen der TUM!

Ohne den engagierten Einsatz der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die mit Begeisterung ihre Fachbereiche für Mädchen und junge Frauen aufbereiten und zugänglich machen, wäre das MINT-Erlebnis an der Uni nicht möglich.





Kontakt

Technische Universität München
TUM Center for Study and Teaching
Studienberatung und -information
ExploreTUM – Angebote zum Orientieren
und Ausprobieren

Tel. +49 89 289 22933 und -22276
exploretum@tum.de

Weitere Informationen und Anmeldung

www.explore.tum.de/minterlebnis