



St.-Gotthard-Gymnasium
Niederalteich



Das nationale
Excellence-Schulnetzwerk



MINT100 - Das Regionalforum 2024 - Workshops für Schüler*innen

WS 01: Roboter-Rallye: Löte deinen eigenen Mini-Bot!

Tauche ein in die faszinierende Welt der Elektrotechnik und werde zum Roboter-Guru! Hier kannst du deinen eigenen Mini-Bot zusammenlöten und ihn dann auf wilde Abenteuerreise schicken. Erwecke den Roboter zum Leben und lass deiner Kreativität freien Lauf. Komm vorbei und werde Teil der Mini-Roboter Revolution!

Referent: Andreas Federl, TH Deggendorf

WS 02: Produktdesign - Von der Idee zur Konstruktion und Gestaltung

Wie erhalten neue Produkte ihr letztendliches Aussehen? Erlebe in diesem Workshop wie du vom unbeschriebenen, weißen Blatt am Anfang zur Gestaltung und auch Konstruktion des Objekts am Ende gelangst.

Referentin: Hannah Steinmetz, TH Deggendorf

WS 03: Physiotherapie & Pflege - Hand in Hand

Was sind eigentlich die Aufgaben von Pflegefachkräften und Physiotherapeut:innen? Wie arbeiten diese zusammen? Und warum kann man das überhaupt studieren? Probiere mit unseren Studierenden gemeinsam Handgriffe aus Pflege und Physio aus und erfahre mehr über die Fakultät Angewandte Gesundheitswissenschaften der THD!

Referentin: Franziska Killinger, TH Deggendorf

WS04: Wir durchleuchten den menschlichen Körper und retten Leben

Lerne unterschiedliche Organe des menschlichen Körpers kennen und untersuche sie mit z. B. Ultraschall. Erfahre mehr über Reanimation, Erste Hilfe, Lebenretten und warum das jeder kann.

Referent: Prof. Thiha Aung, TH Deggendorf

WS 05: Leistungsdiagnostik im Sport

Ob Laktat oder Sauerstoffsättigung, Sprunghöhe oder Körperfettanteil - In diesem Workshop erfährst du, was und wie wir sportwissenschaftlich relevante Parameter messen.

Referent: Christian Kerschl, TH Deggendorf

WS 06: Rhetorik - Entwickle deinen ganz eigenen Vortragsstil und erkunde die Stile anderer Redner:innen

Wir machen ein lustiges PowerPoint Karaoke und werden dann drei spannende Reden rhetorisch analysieren. Komm mit auf eine Reise zu unterschiedlichen Rhetoriktechniken und lerne für deinen eigenen Vortragsstil.

Referent: Prof. Peter Schmieder, TH Deggendorf

WS 07: Programmiere und trainiere eine KI mit reinforcement learning

Steige ein in die KI und programmiere dein eigenes Fahrzeug mit KI. Lass es außerdem durch reinforcement learning dazulernen. Ihr arbeitet in Zweier-Teams mit Minirobotern.

Referenten: Prof. Marcus Barkowsky, Björn Franken, TH Deggendorf

WS 08: DNA sieht man nicht! - Oder doch? Eintauchen in die Welt der Molekularbiologie

Tauche ein in die Welt der Molekularbiologie. Im Labor für translationale Biomedizin kannst du unter Anleitung eine DNA-Isolation aus Zellen deiner eigenen Mundschleimhaut durchführen und den Umgang mit Labormaterialien und Pipetten erlernen. Im Kurs werden die Zellen gesammelt und die darin enthaltene DNA isoliert. Ihr erfahrt dabei Wissenswertes über die Zellbiologie sowie molekulare Genetik und warum die Bioinformatik einen essentiellen Bereich der Forschung darstellt.

Referentinnen: Prof. Melanie Kappelmann-Fenzl, Sabrina Auer, TH Deggendorf

WS 09: Programmiere deinen Lego Mindstorm EV3 textbasiert mit Small.BASIC

Programmiere textbasiert, also mit echtem Code, einen Lego Mindstorm und lass ihn so fahren, wie du es willst. Nutze außerdem für dein Projekt Ultraschall- und Farbsensoren, um ihm beizubringen, was er wie ansteuern oder abfahren soll. Gern dürft ihr als Gruppe einzelne Teams bilden und kleine Challenges absolvieren (besprechen wir vor Ort). Du brauchst dafür keine Vorkenntnisse, komm einfach und probiere es aus.

Referent: Martin Fischer, TH Deggendorf

WS 10: Aus Sand entsteht Technologie, Entdecke die Geheimnisse der Computer

Tauche ein in die Computerentwicklung und -architektur. Wir laden dich ein, gemeinsam mit uns die inneren Bausteine eines Computers zu erkunden und zu verstehen, wie sie zusammenarbeiten, um die ihn zum Leben zu erwecken. Dafür werden wir Mikroskope verwenden, um einen faszinierenden Einblick in die winzigen Komponenten eines Computers zu erhalten. Außerdem kannst du Prozessoren, Speicherchips, Motherboards und andere Schlüsselemente aus nächster Nähe betrachten, um ihre Funktionsweise und Struktur zu verstehen.

Werde aktiv und baue Computer nicht nur auseinander, sondern auch zusammen. Lerne, wie die verschiedenen Teile miteinander verbunden sind und spiele die Hauptrolle bei der Erschaffung eines funktionierenden Systems! Von der Installation der Prozessoren bis zur Verbindung der Peripheriegeräte - du wirst praktische Fähigkeiten erwerben, die dir in der Welt der Technologie von Nutzen sein werden.

Referentin: Prof. Helena Liebelt, TH Deggendorf

WS 11: Kryptographie - Die Kunst, geheime Nachrichten zu verschicken

Wie kann man es schaffen, dass man einem Freund oder einer Freundin eine geheime Botschaft schicken kann, ohne dass jemand anderes diese lesen kann? Dieser Frage gehen wir nach und schauen uns zuerst gemeinsam einige Techniken zum Verstecken und Verschlüsseln an. Danach geht es ans Ausprobieren, und wir schicken uns gegenseitig geheime Nachrichten, die sonst keiner lesen kann!

Referent: Prof. Thorsten Matje, TH Deggendorf

WS 12: Entdecke die Computertomografie und untersuche Dinge im Inneren ohne sie zu öffnen

Wir machen Computertomografie-Scans von verpackten Schuhen und nutzen künstliche Intelligenz um besser zu verstehen, welche Schuhe zu welchem Paar Füße passen. Ihr erfahrt etwas über Röntgenstrahlen, digitale 3D Bildverarbeitung und natürlich über Schuhe.

Referent: Prof. Simon Zabler, TH Deggendorf

WS 13: Hinter den Kulissen von ChatGPT - Generative KI mit Large Language Models

Du erfährst in diesem Workshop wie ein Sprachmodell funktioniert und wie du es selber anwenden kannst. Außerdem decken wir auf, was man außer Spracherkennung sonst noch so machen kann. Spür auf, was KI kann und was nicht. Wenn du bereits Vorkenntnisse in einer objektorientierten Programmiersprache hast, toll, es geht aber auch ohne - dann lernst du das bei uns.

Referent*innen: Prof. Andreas Fischer, Johannes Reisinger, Zineddine Bettouche, TH Deggendorf

WS 14: Fotografiere und gestalte unseren Hochschulcampus ganz neu

Ihr fotografiert mit einem Smartphone oder Tablet schöne Plätze rund um das Campus. Dann vermerkt ihr sie auf einer digitalen Karte. Verbesserungsvorschläge zur Campusgestaltung sind auch herzlich willkommen. **Ein eigenes Tablet oder Smartphones ist nötig.**

Referent*innen: Prof. Roland Zink, Monika Eöry, TH Deggendorf

WS 15: Capture the Crypto Flag

In diesem Workshop müsst ihr eine Flagge finden (capture the flag). Dabei lernt ihr die Grundlagen der Kryptografie. Außerdem müsst ihr eine kleine Programmierchallenge in Python lösen, um die Flagge freizuschalten. Für die korrekte Beantwortung gibt es Punkte, bei falschen Antworten gibts einen kleinen Punktabzug. Am Ende gibt es eine Siegerehrung für die Plätze 1 bis 3. Das Spiel ist browserbasiert. Komm und miss dich mit den anderen.

Referent*innen: Prof. Martin Schramm, Stefan Anthuber, Andreas Popp, Prof. Störtkuhl, Michael Heigl, TH Deggendorf

WS 16: Step by Step - Mein Weg zum richtigen Studiengang

Setze dich mit deinen eigenen Werten, Interessen, Motiven und Zielen auseinander. Das zentrale Thema dieses Workshops ist die Selbstreflexion. Nimm dir heute die Zeit, dich selbst und deine Wünsche und Pläne für die Zukunft aufzudecken. Die Schritte, die dir dabei helfen, bekommst du von uns.

Referentin: Tatjana Peintinger, TH Deggendorf

WS 17: Ingenieur:innen total international

Was muss eine Ingenieur:in bedenken, wenn neue Produkte entwickelt werden, die weltweit erhältlich sind? Was hat das überhaupt mit „Kultur“ zu tun und was bedeutet „Kultur“ überhaupt? Im interaktiven Workshop werden wir diesen Fragen auf den Grund gehen und in die Welt der interkulturellen Wirtschaftskommunikation eintauchen.

Referentin: Manuela Krawagna-Nöbauer

WS 18: Montiere verschiedene Sensoren und checke ihre Funktionstüchtigkeit mittels modernster Verfahren mit der Firma Streicher

Werde zur Elektroniker:in! Wähle unterschiedliche Sensoren aus und montiere sie. Danach prüfst du deren Funktionstüchtigkeit und bewertest diese.

Referenten: Werner Gierl, Heinz Kraus, Streicher AG

WS 19: Baue und überwache ein Funknetzwerk zur Überwachung von Alarmen mit der Firma Caverion

In diesem Workshop baust du ein Funknetzwerk (LORA) auf und überwachst es. Anschließend löst du einen Alarm in einer Brandmeldeanlage aus und wertest die Störmeldungen aus. Dazu gehört auch das Versenden von Nachrichten wie SMS und Email, die anschließend bei Caverion ausgewertet werden.

Referentin: Kerstin Huber, Caverion

WS 20: Bioökonomie - Entwickle im Planspiel als Unternehmer*in ein Konzept zur Kreislauf-Kohlenstoff-Wirtschaft der Zukunft

Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen oder erneuerbarem Kohlenstoff und die daraus gefertigten Produkte bieten zukunftsfähige Alternativen zu konventionell hergestellten Produkten auf fossiler Basis. Werde in unserem Planspiel selbst zum Unternehmer oder zur Unternehmerin und finde in der Welt der Bioökonomie oder im neuen Konzept der zirkulären Kohlenstoffwirtschaft Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft. Lerne mit uns innovative Verarbeitungsverfahren und Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen sowie erneuerbarem Kohlenstoff kennen und erfahre Wissenswertes zur nachhaltigen Ressourcennutzung.

Referent: Dr. Daniel Kiss-Berk, C.A.R.M.E.N. e.V.

WS 21: Erlebe ein Elektroauto und baue deine eigene Balkon-PV-Anlage

Was gibts Neues zum Thema Energie und zu nachhaltiger Mobilität wie E-Autos, Lastenräder und erneuerbare Kraftstoffe? Erlebe ein Elektroauto und baue eine kleine steckerfertige Photovoltaikanlage für Balkon und Co.

Referent: Wolfgang Schwimmer, Technologie- und Förderzentrum (TFZ) Straubing

WS 22: Der perfekte Pitch: Wie Du in drei Minuten jede:n überzeugst! **Achtung der Workshop findet nur am Vormittag statt!**

Tauche ein in die Welt der Start-ups, die besonders gut überzeugen können müssen, um Unterstützer zu gewinnen. Lerne, wie man innerhalb weniger Minuten komplexe Themen überzeugend präsentiert.

Arbeite gern eine eigene Gründungsidee aus oder bringe eine Idee mit (ist aber kein Muss). Und pitche anschließend vor deinen Workshop-Kolleg:innen.

Referentin: Prof. Veronika Fetzter, TH Deggendorf

WS 24: Karriereschmiede - Bewerben von A – Z

Achtung der Workshop findet nur am Nachmittag statt!

Egal ob für ein Studium, eine Ausbildung oder ein freiwilliges soziales Jahr - eine Bewerbung überlässt man lieber nicht dem Zufall. Im Workshop zeigen wir euch, worauf es in der Bewerbung und im Vorstellungsgespräch ankommt. Wir geben euch wichtige Tipps mit an die Hand und arbeiten gemeinsam an eurer persönlichen Visitenkarte für den erfolgreichen Einstieg nach der Schule. **Nach Möglichkeit mitbringen: Tablet oder Laptop für die Erstellung der Bewerbungsunterlagen**

Referentinnen: Stephanie Möginger und Claudia Probst, TH Deggendorf