

Workshop-Nr.	Workshop-Titel	Dauer (2 h)	Inhalt
1	Rohstoffe der Natur: Die faszinierende Welt der Bioökonomie	2 h	Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen wie Holz, Pflanzenöle, Stärke oder Naturfasern bieten nachhaltige Alternativen zu herkömmlichen Produkten auf fossiler Basis. In unserem Planspiel schlüpfst du in die Rolle eines Unternehmers oder einer Unternehmerin und entwickelst innovative Lösungen für die Herausforderungen von morgen. Erfahre, wie aus nachwachsenden Rohstoffen Produkte wie biologisch abbaubare Verpackungen, nachhaltige Textilien oder umweltfreundliche Baustoffe entstehen. Gemeinsam entdecken wir moderne Verarbeitungsverfahren und lernen, wie nachhaltige Ressourcennutzung die Zukunft gestalten kann.
2	Mach mit bei der Energiewende: Fakten, Innovationen und Tools zu Balkon-PV und Elektroauto	2 h	Jeder Einzelne kann Teil der Energiewende "im Kleinen" werden. Im Vortrag werden technische Basics dazu erläutert und mithilfe von Online-Tools verschiedene Varianten und Rahmenbedingungen durchgespielt. Die Referierenden zeigen vor Ort eine Balkon-PV-Anlage und ein Elektroauto, so dass verschiedene Fragestellungen ganz praktisch erläutert werden können. Wissen das auch für zukünftige Berufsfelder interessant ist.
3	NUR 1 x Vormittag !!! Einstieg Python: Code am Bau - Wie Programmieren das Bauingenieurwesen smarter macht		Hier entdeckst du wie Programmieren typische Aufgaben des Bauingenieurwesens vereinfachen und automatisieren kann. Gemeinsam entwickeln wir kleine Skripte, die Berechnungen – etwa zu Lasten, Materialien oder Geometrien – schneller und nachvollziehbarer machen. Dabei lernst ihr grundlegende Programmierkonzepte kennen und setzt diese direkt in praxisnahen Beispielen aus dem Bauwesen um. Vorkenntnisse im Programmieren sind nicht nötig; alle Schritte werden verständlich erklärt und begleitet. Ziel des Workshops ist es, zu zeigen, wie moderne Ingenieurarbeit durch digitale Werkzeuge effizienter, kreativer und spannender wird.
4	NUR 1 x Nachmittag !!! Fortgeschritten programmieren in Python - Mandelbrot zum Mitnehmen: Ein programmatischer Einstieg in die Welt der Fraktale		In diesem vertiefenden Workshop tauchst du in die faszinierende Welt der Fraktale ein und programmierst Schritt für Schritt dein eigenes Mandelbrot-Set. Dabei erweiterst du deine im Einsteigerkurs erworbenen Programmierkenntnisse und setzt diese für anspruchsvollere mathematische und algorithmische Konzepte ein. Wir analysieren, wie aus einfachen Regeln komplexe geometrische Muster entstehen und welche Bedeutung solche Strukturen in Wissenschaft und Technik haben. Der Kurs richtet sich an fortgeschrittene Schülerinnen und Schüler, die Lust auf mathematische Tiefe und kreatives Programmieren haben. Ambitionierte Teilnehmende aus dem ersten Workshop sind ausdrücklich willkommen und werden problemlos mitgenommen.

Workshop-Nr.	Workshop-Titel	Dauer (2 h)	Inhalt
5	Mission saubere Donau - Gewässeruntersuchung im Labor Umweltanalytik	2 h	Gemeinsam nehmen wir Gewässerproben an der Donau und im Bogenbach und analysieren diese auf Sauerstoff, pH-Wert, Leitfähigkeit, Temperatur, Nährstoffe etc. im Labor. Anschließend stellen wir fest, wie sauber die Gewässer sind und überlegen gemeinsam Maßnahmen zur Reinigung und zum Schutz des Gewässers.
6	Kreiere deine eigene LED-Lichter-Animation für zu Hause	2 h	Heute gestaltest du deinen eigenen LED-Light-Runner. Diesen darfst du dann auch gern als Zimmerdeko mit nach Hause nehmen. Was du für diesen Workshop brauchst sind Lust auf Gestaltung und auf Neues, nebenbei wirst du geübt im Löten und Programmieren. Vorkenntnisse brauchst du nicht. Du lernst alles Schritt für Schritt. Zuerst wirst du den LED-Chaser zusammenbauen und löten. Danach programmierst du die Lichteffekte mit einem Arduino - zuerst mit vorgegebenen Beispielen, dann nach Lust und Laune und natürlich unserer Hilfe.
7	Leistungsdiagnostik im Sport	2 h	Ob Laktat oder Sauerstoffsättigung, Sprunghöhe oder Körperfettanteil - In diesem Workshop erfährst du, was und wie wir sportwissenschaftlich relevante Parameter messen
8	Dein Hosentaschenlabor: zerlege Licht & mikroskopiere mit deinem Handy	2 h	Wissenschaft hautnah in deinem eigenen Forschungslabor! Zerlege Licht und mikroskopiere mit deinem Handy. Ja, das geht - Du hast richtig gelesen. In diesem Workshop bauen wir einen Lichtzerleger (Spektrometer) sowie ein Handy-Mikroskop. Du erfährst, wie beides funktioniert, wofür Albert Einstein 1921 einen Nobelpreis bekommen hat und hast am Ende des Workshops mit beiden Geräten ein kleines Heim-Forschungslabor. Keine Vorkenntnisse nötig. Bitte Handy mitbringen!!
9	Jede:r kann Leben retten - Mach dich fit in der Herz-Kreislauf-Anatomie, gewinne die Reanimations-Challenge und lerne unsere Studiengänge der Gesundheitsfakultät kennen	2 h	Wie funktioniert unser Herz-Kreislaufsystem? Wie bring ich es wieder in Schwung, wenn jemand ohnmächtig ist? Was soll ich tun, wenn ich jemanden wiederbeleben möchte? Lerne in diesem Workshop in Theorie und Praxis, was zu tun ist, wenn du als Ersthelfer:in aktiv werden musst. Außerdem erkundest du die verschiedenen Studiengänge unserer Gesundheitsfakultät. HINWEIS: Falls du schonmal an einem Gesundheitsworkshop der THD teilgenommen hast, dann kennst du die Inhalte bereits.
10	Design Thinking Werkstatt - Finde innovative Lösungen für komplexe Probleme	2 h	Hier lernst du, wie du kreative Lösungen für Probleme entwickeln kannst. Zuerst wirst du die Bedürfnisse der Menschen verstehen, indem du Interviews führst. Dann entwickelst du gemeinsam mit deinem Team Ideen und baust einfache Prototypen, die ihr testet und verbessert. Am Ende wirst du sehen, wie aus einem Problem eine nutzerfreundliche Lösung entstanden ist. Mach mit und sei kreativ!

Workshop-Nr.	Workshop-Titel	Dauer (2 h)	Inhalt
11	Von Pixel zu Print: So entsteht dein eigenes Bild Schritt für Schritt vom Fotostudio in die Post Production	2 h	In diesem Workshop begleitest du dein eigenes Bild auf seiner Reise von der Idee bis zum Endprodukt. Im Fotostudio lernst du nicht nur die Technik, sondern spielst auch mit Licht und Perspektiven, um die perfekte Aufnahme einzufangen. Anschließend bearbeitest du dein Foto mit professionellen Programmen ganz individuell in der Post Production, bevor es im Druck sein volles Potenzial entfaltet und in deinen Händen liegt. Dieser Workshop bringt dir näher, wie spannend Technik, Kreativität und Handwerk zusammenspielen, wenn aus einem Schnappschuss ein echtes Highlight wird.
12	Erschaffe künstlerische Effekte und Animationen im 360°-Raum mit dem "TouchDesigner" - Generative Gestaltung erleben	2 h	Dieser Workshop lässt dich in die Welt von "TouchDesigner" eintauchen und du lernst, wie man durch eine visuelle Programmiersprache Effekte und Animationen erstellt. Mit ein paar kreativen Kniffen gestaltest du deine eigenen bewegten Bilder ganz nach deinem Geschmack. Am Ende projizierst du deine Animation in einem 360°-Raum, wo sie dich und die anderen Teilnehmenden mitten ins Geschehen hineinzieht. Ganz nebenbei stärkst du dein digitales Verständnis, deine Kreativität und technisches Know-How für künstlerische Installationen.
13	Virtuelle Welten bauen: Storytelling mit "Unreal Engine" bis zum Social-Media-Video	2 h	Gestalte deine eigene Welt und werde Teil davon! In diesem Workshop gestaltest du mit der "Unreal Engine" eine digitale Umgebung ganz nach deinen Ideen. Tauche ein in eine futuristische Stadt, einen geheimnisvollen Wald oder eine virtuelle Produktdarstellung. Wir geben Dir die Tools an die Hand! Im Anschluss betrittst du deine virtuelle Welt live in unserem VR-Labor: vor einem Greenscreen bewegst du dich mit deinen Mitschülern in deiner eigenen Kreation. Zum Abschluss produzierst du ein kurzes Video, das deine Fantasie perfekt in Szene setzt. Der Workshop zeigt dir, wie Technik, Design und Storytelling zusammenwirken und welchen Spaß es macht, Ideen digital zum Leben zu erwecken!
14	Universum Hautnah: Nutze und baue mit Augmented Reality (AR) ein Sprungbrett in unsere Galaxie	2 h	Tauche ein in die Weiten des Universums und das direkt hier auf der Erde! Hast du dich schon einmal gefragt, welche Geheimnisse die Sterne verbergen? Mit VR-Brillen und der Meta-Anwendung "Cosmic XR" reist du durch unsere Galaxie und erlebst, wie medientechnische Elemente zu einem interaktiven, immersiven Erlebnis verschmelzen, das Lernen spannend und Wissen greifbar macht. In diesem Workshop entdeckst du die faszinierende Welt von Augmented, Mixed und Virtual Reality. Du erfährst, wie modernste Technologie zusammen mit Kreativität Anwendungen schaffen, die dabei helfen können, komplexe Themen wie Astronomie auf eindrucksvolle Weise zu vermitteln.

Workshop-Nr.	Workshop-Titel	Dauer (2 h)	Inhalt
15	Decoding the Light – Entdecke das Geheimnis der Farben und gestalte künstlerisch digital deine eigene Farbwelt	2 h	Licht ist mehr als hell und dunkel - es steckt voller Geheimnisse. In diesem Workshop tauchst du in die faszinierende Welt des Lichts ein und erkundest die additive Farbmischung aus Rot, Grün und Blau. Dich erwarten überraschende und dynamische Licht-Farb-Kompositionen, die deine Wahrnehmung herausfordern. Du entdeckst verborgene Schichten, die erst im Licht ihre volle Wirkung entfalten und spielst mit farbigen Schatten, die sich mit Licht und Bewegung verändern. Dabei lernst du auf kreative Weise, wie Lichttechnik, Wahrnehmung und Gestaltung zusammenwirken und wie aus Licht, Farbe und Raum eine eigene kleine Installation entstehen kann.
16	Programmiere und trainiere eine KI mit reinforcement learning	2 h	Steige ein in die KI und bringe einem Miniroboter bei, den richtigen Weg zu finden. Durch Versuch und Irrtum sowie Belohnung und Bestrafung lässt du ihn dazulernen bis er den Weg selber findet. Ihr arbeitet in Zweier-Teams mit Minirobotern und kleinen Programmierertools.
17	Dieser Workshop dauert den ganzen Tag - Du wählst also hier nur einen Workshop aus. Code trifft Biomedizin - Mutationen entdecken	4h	Vormittag und Nachmittag die selbe Gruppe!! Sprich, der Workshop dauert 4 h! Hast du dich schon mal gefragt, wie Forschende Veränderungen im Erbgut finden? In diesem Workshop tauchst du in die Welt der digitalen Biomedizin und Bioinformatik ein und lernst, wie digitale Werkzeuge hilfreich eingesetzt werden. Du erfährst, was DNA ist und warum sie der Bauplan des Lebens genannt wird. Wie Mutationen entstehen, warum sie Krankheiten wie Krebs auslösen können und wie man solche Veränderungen sichtbar macht. Das Beste daran ist, dass du selbst aktiv werden kannst. Im ersten Teil des Workshops isolierst du im Labor für Translationale Biomedizin der TH Deggendorf DNA aus biologischen Proben. Im zweiten Teil des Workshops arbeitest du mit echten biomedizinischen Daten und analysierst diese am Computer. So bekommst du einen praktischen Einblick, wie Informatik und Medizin zusammenhängen. Komm in unseren Workshop und entdecke die digitale Biomedizin!
18	Programmiere deinen Lego Mindstorm NXT textbasiert und bring ihm spezifische Fahrtrouten bei	2 h	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.

Workshop-Nr.	Workshop-Titel	Dauer (2 h)	Inhalt
19	Hallo Mars, hier spricht Venus - Wie Technikkommunikation gelingt - nicht nur in der Technikwelt, auch im privaten Leben	2 h	Verstehen, was einem das Gegenüber zu sagen versucht. Was auf den ersten Blick einfach klingt, ist in Wahrheit äußerst komplex, gerade wenn es um komplizierte, technische Zusammenhänge geht. Im Workshop werden wir uns ansehen, warum es oft zu Missverständnissen kommt, und Techniken besprechen, wie wir die Kommunikationsprobleme zumindest abmildern können. Die gezeigten Techniken sind dabei universell und damit in jeder Lebenslage einsetzbar - nicht nur in der Informatik.
20	Aus Sand entsteht Technologie, Entdecke die Geheimnisse der Computer	2 h	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 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. Wir arbeiten in kleinen Teams jeweils an einem Rechner, den wir aufbauen werden.
21	Kryptographie - Die Kunst, geheime Nachrichten zu verschicken	2 h	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!
22	Hinter den Kulissen von ChatGPT: Ein Sprachmodell als generative KI	2 h	Wieso kann ChatGPT Fragen so überzeugend beantworten? Du erfährst in diesem Workshop wie ein Sprachmodell funktioniert und wie du eine einfache Variante selber trainieren und anwenden kannst. Und gibt's da vielleicht das ein oder anderen Problem auf das man achten sollte? Spür auf, was KI kann und was nicht. Vorkenntnisse in einer Programmiersprache, am besten objektorientiert, wären toll. Notfalls geht es aber auch ohne - dann führen wir dich durch die Beispiele.

Workshop-Nr.	Workshop-Titel	Dauer (2 h)	Inhalt
23	Studiengangs-Pitch: Dein Team, deine Bühne, deine Zukunft!	2 h	Hier stehen Teamarbeit, kreative Präsentation und eigenverantwortliches Arbeiten im Mittelpunkt. In diesem interaktiven Workshop erkundest du in Kleingruppen verschiedene Studiengänge unserer Hochschule. Du recherchierst eigenständig Inhalte, Berufsperspektiven und Besonderheiten eines Studiengangs und bereitest einen kurzen Pitch vor, den du anschließend vor den anderen Gruppen präsentierst. Begleitet wird der Workshop von der Studienberatung, die individuelle Fragen klärt und Orientierung bietet.
24	NUR 1 x am Vormittag!! Der perfekte Pitch - Wie du in drei Minuten jede und jeden überzeugst!	2 h	In diesem Workshop erlebst du, wie man große Ideen in wenigen Minuten überzeugend präsentiert. Wir zeigen dir, wie ein perfektes Pitch funktioniert – das ist die Kunst, andere für deine Idee zu begeistern. Gemeinsam üben wir, wie man vor einem Plenum selbstbewusst auftritt, wie man komplexe Themen einfach erklärt und wie man die Zuhörenden von Anfang an fesselt. Du bekommst Tipps, wie Profis das machen und wie du deine Botschaft klar und spannend rüberbringst. Das Beste: Bring gerne deine eigene Idee mit, für die du deinen Pitch kreieren magst!
25	NUR 1 x am Nachmittag!! Karriereschmiede - Bewerben von A - Z	2 h	ACHTUNG: nur 1x am Nachmittag!! 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
26	Neugierig auf die Berufe der Zukunft? Let's talk about.... Round-Table-Talks mit Berufspraktiker:innen und Studierenden der THD	2 h	Wie sieht der Arbeitsalltag einer Bau- oder Elektro-Ingenieurin aus oder eines Mitarbeitenden im Personal- oder Wirtschaftsbereich? Kann ein Traumstudium wirklich traumhaft sein? Im „Speed-Dating“ sprichst du in Kleingruppen mit Praktikerinnen und Praktikern aus Studium und Beruf und darfst wirklich jede Frage stellen, die dir einfällt. Du schaust hinter die Kulissen von Berufsalltagen und Studierendenleben und erfährst Interessantes über Berufswelten, Chancen, Herausforderungen und Praktikamöglichkeiten sowie auch übers Studieren, verschiedene Studiengänge, das Duale Studieren sowie Stipendien aller Art. Außerdem erzählen dir die Studis, wie sie ihr Traumstudium gefunden haben, welche Rückschläge sie meistern mussten und worauf du im Vorfeld unbedingt achten solltest.

Workshop-Nr.	Workshop-Titel	Dauer (2 h)	Inhalt
27	Physik im Crashtest - sicher landen statt crashen!	2 h	Was bewirken Fallhöhe, Gewicht und Fallgeschwindigkeit bei einem Gegenstand, der von irgendwo herunter fällt? Und wie kannst du ihn sanft und sicher auf den Boden bringen ohne Crash? Probiere es aus und erfahre mehr über Gravitation, Geschwindigkeit, Reibung, Gewichtskraft und andere faszinierende Phänomene der Physik. Hier darfst du in Kleingruppen kreativ werden und "deinen" Gegenstand vor dem Absturz retten.
28	Funktastisch - Die unsichtbare Kraft elektromagnetischer Wellen	2 h	Hier bekommst du Grundlagen rund um das Phänomen elektromagnetischer Wellen sowie darüber wie wir im Alltag von elektromagnetischen Feldern umgeben sind. Du erlebst so die unsichtbare Kraft, welche unsere moderne Welt antreibt. Junge Elektroingenieure von Rohde & Schwarz-Werk Teisnach setzen gemeinsam mit dir die Theorie in die Praxis um. Eine praktische Demonstrationsaufgabe zeigt auf, wie durch elektromagnetische Wellen Informationen übertragen werden. Außerdem kannst du eine Sende- und Empfangsstation erleben und Sprachnachrichten oder Musiktracks auf den Weg schicken. Somit wird die Funktionsweise eines Radios verständlich erklärt. Außerdem gehen wir darauf ein, wie das Frequenzspektrum von Radio-Sendern aussieht und was die wichtigsten Parameter sind, um die Informationen mit Hilfe elektromagnetischer Wellen zu übertragen. Alles wird dir ganz anschaulich anhand von Demo-Apparaturen gezeigt. Bitte bring deinen Lieblingssong auf dem Handy mit. Achtung: Dies ist KEIN Bastel- und Schraubworkshop. Die eingesetzte Technik steht funktionsbereit zur Verfügung.
29	Präzision in Bewegung! - Programmiere einen Roboter für eine einfache Pick-and-Place Anwendung	2 h	Entdecke die vielfältigen Einsatzgebiete eines Industrieroboters und lerne, wo Sie im Alltag eingesetzt werden. In diesem Workshop wirst du eine einfache Applikation mit einem Roboter selbst programmieren und im Anschluss testen. Erfahrene, junge Elektroingenieur:innen unterstützen dich dabei tatkräftig.
31	Ethical Hacking Bootcamp	2 h	Seht die Welt durch die Brille eines Cyber-Security-Experten. Tauche ein in die Tiefen des ethischen Hackings, in dem du lernst, am PC Sicherheitslücken in einem Netzwerk aufzudecken, zu verstehen und verantwortungsbewusst zu hacken. Ob ihr dem ethischen Hacking gewachsen seid, könnt ihr dann bei kleinen Rätseln im Capture-the-Flag-Format im Online-Game unter Beweis stellen. Also worauf wartest du noch?!?