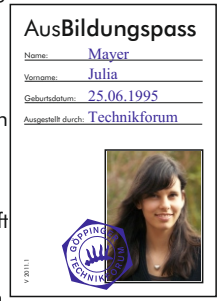
Das Göppinger Technikforum für junge Leute

Kennst Du das Göppinger Technikforum? Wenn nicht, schau doch mal was wir so für Dich tun können.

Mit unserem Technikpreis für Schülerinnen und Schüler und für Schulen fördern wir seit vielen Jahren erfolgreiche Arbeiten im Technikunterricht. Doch das ist noch nicht alles ...

Kennst Du den AusBildungspass?

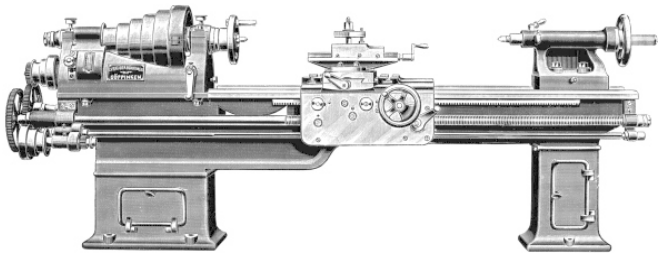
Unser Aus**Bildungspass** ist ein besonderes Angebot für Schüler ab Kl. 10, Auszubildende und Studenten. Es wird von Schulen, Ausbildungsbetrieben, der Hochschule Esslingen, öffentlichen Einrichtungen und Verbänden unterstützt. Der Aus**Bildungspass** dokumentiert Deine Teilnahme an Fachvorträgen und Exkursionen des Göppinger Technikforums oder anderer Veranstalter wie z. B. der VHS. Lass Dir dazu einfach die Teilnahme am Ende der Veranstaltung durch Stempel und Unterschrift bestätigen. Füge eine Kopie des Aus**Bildungs**pass Deinen Bewerbungsunterlagen hinzu, um damit die zusätzlich erworbene Qualifikation nachzuweisen. Die Wertigkeit der Zusatzqualifikation steigt mit der Anzahl und der Bandbreite der von Dir besuchten Vorträge oder Exkursionen.



Wenn Du noch keinen Aus**Bildungspass** besitzt, bekommst Du ihn am einfachsten so:
- Bei einem Vortrag des Göppinger Technikforums
- Per Mail an ausbildungspass@technikforum-gp.de

Unser Newsletter

Lasse Dich zu unseren Veranstaltungen stets aktuell informieren über unseren Newsletter und registriere Dich dafür auf unserer Website www.technikforum-gp.de/newsletter



GÖPPINGER TECHNIKFORUM e.V.

Hornbergstraße 2 73072 Donzdorf Tel. 0 71 62/ 947876
www.technikforum-gp.de info@technikforum-gp.de

Alles was Rang und Namen hat: Mitgliedsfirmen im TECHNIKFORUM

AREA-NET www.area-net.de
Architekturbüro Fehrenbacher
bihr
GBI BAU BODEN UMWELT
Edelstahl-Mechanik GmbH
eberhard
DIETERLE GmbH Metall- und Stahlcenter
GELITA Improving Quality of Life
Kreissparkasse Göppingen
STAMA
EMAG
NAG
HORAUF the art of engineering
MAP Maschinen- & Anlagenbau Prinzing Gingen
STRASSACKER Kunstgiesserei
M. SCHMIDT REIFEN+TECHNIK UHINGEN Meisterbetrieb
märklin
Satlek Konstruktion
Volksbank Göppingen eG
LEONHARD WEISS BAUUNTERNEHMUNG
SCHULER
KLEEMANN
MAHLE

Technik + Kultur

Vorträge

Technik-Blitzlichter

In Kooperation mit der Hochschule Esslingen und der Volkshochschule Göppingen

GÖPPINGER TECHNIKFORUM e.V.

Wintersemester 2021

Technik-Blitzlichter

Ohne enger gefassten Schwerpunkt wollen wir im Wintersemester 2021 den Blick auf verschiedene Themen für technisch Interessierte richten. Wir hoffen natürlich sehr, dass diese Veranstaltungen nicht erneut wegen Corona abgesagt werden müssen oder nur online stattfinden können. Höchstwahrscheinlich werden beide Präsentationsformen parallel angeboten. Zur online-Teilnahme müssen Sie sich spätestens mehrere Tage vorher anmelden über anmeldung@technikforum-gp.de. Alle Details erfahren Sie am einfachsten, wenn Sie sich auf der Homepage des Göppinger Technikforums für unseren Newsletter registrieren: www.technikforum-gp.de/newsletter, ansonsten auch auf der Homepage des Göppinger Technikforums www.technikforum-gp.de, der Facebook-Seite www.facebook.com/Technikforum sowie der Homepage der VHS Göppingen.

Die Vorträge beginnen wie immer um 18:00 Uhr in der Aula der Hochschule Esslingen, Campus Göppingen, Robert-Bosch-Str. 1, 3. Stock.

Der Eintritt ist frei

Mittwoch, 03. November 2021

Elektromobilität: Was man beim Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur beachten sollte

Wäre die Installation von Ladelösung so einfach, könnte es jeder! Eine Vielzahl von technischen, organisatorischen und normativen Parametern sind bei der Elektrifizierung von Ladelösungen zu berücksichtigen. Dass es bei der Installation und dem Betrieb von Ladeinfrastruktur immer wieder zu Personen- oder Brandschäden kommt, ist kaum bekannt. Daher wollen wir uns auch mit der Frage beschäftigen, was die Anforderungen an ein sicheres Laden sind und was bereits vor der Installation und dem sicheren Betrieb von Ladelösungen berücksichtigt werden muss. Mit dieser und auch weiteren Fragestellungen befasst sich unser Vortrag und soll im Anschluss einen konstruktiven Beitrag zum sicheren Betrieb von Ladeinfrastruktur beitragen.

In Zusammenarbeit mit dem Technischen Gymnasium der Gewerblichen Schule Göppingen

Georg Thomas, Sachverständiger und Leiter des Kompetenzcenters, HELDELE GmbH, Salach

Mittwoch, 17. November 2021

"Abwärmenutzung" - Von der Industrie in die Wohngebäude

In der EU entfällt ca. ein Viertel des Endenergieverbrauchs auf private Haushalte. Davon werden etwa 80% für die Bereitstellung von Wärme und Warmwasser verwendet. Gleichzeitig werden in der Industrie große Mengen Energie in Form von Abwärme ungenutzt an die Umwelt abgegeben. Warum sollte man diese Sektoren also nicht miteinander verbinden? Die Nutzung von industrieller Abwärme zur Bereitstellung von umweltfreundlicher und effizienter Wärme kann ein Teil der Lösung sein, um die Klimaziele der EU zu erreichen. Bereits heutzutage wird industrielle Abwärme teilweise in Fernwärmenetze eingespeist. Um das vollständige Potential der Abwärme zu nutzen werden aber in Zukunft auch andere Technologien zur Nutzung der Abwärme wie bspw. Phase-Change-Materials eine wichtige Rolle spielen. Der Vortrag erläutert die Potenziale der Abwärmenutzung sowie mögliche Technologien und geht auch auf mögliche Hemmnisse und fördernde Faktoren ein.

M. Sc. Markus Fritz

Competence Center Energietechnologien und Energiesysteme Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Mittwoch, 01. Dezember 2021

Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen am Beispiel der Neuronalen Netze

Mit der Einführung der Computertechnologie in fast alle Lebensbereiche des Menschen wurden und werden riesige Datenmengen gesammelt und aufgezeichnet. Beispielsweise in der Klimaforschung, in der Medizin, in der Automatisierung von Produktionsstraßen liegen viele aufgezeichnete Daten bereit und warten auf eine sinnvolle Auswertung. Allein die Quantität dieser Datenmengen macht es aber für den Menschen unmöglich, Abhängigkeiten und Gesetzmäßigkeiten zwischen den aufgezeichneten Daten herauszufinden. Die Frage stellte sich: "Kann ein Computer mit einer entsprechenden Software uns diese Aufgabe abnehmen und selbstständig herausfinden/lernen, welche Abhängigkeiten bzw. Funktionen zwischen den Daten bestehen"? In den letzten 3 Jahrzehnten hat die KI und insbesondere das Verfahren der Neuronalen Netze große Fortschritte gemacht und ein Teilgebiet der KI ist das Verfahren des „Maschinellen Lernens".

Der Vortrag führt in die grundlegende Arbeitsweise der Neuronalen Netze ein, erläutert wie der „Computer lernt" und demonstriert das „Maschinelle Lernen" anhand mehrerer Beispiele. Einige interessante Anwendungen der KI-Verfahren werden vorgestellt.

Prof. Dr. J. van der List, ehemaliger Rektor der Hochschule Esslingen

Mittwoch, 22. Dezember 2021

Drohnenerkennung mit Radar

Die Kollision einer Drohne mit einem Flugzeug kann an diesem erhebliche Schäden verursachen. Eine Drohne mit entsprechend explosiver Ladung in unmittelbarer Nähe eines Atomkraftwerks oder einer Sport- oder Musikveranstaltung mit vielen Tausenden von Besuchern kann unter Umständen in einer Katastrophe enden. Das Auftreten von Drohnen mit installierten Kameras über Testgebieten zur Industriespionage neuer Produkte kann großen finanziellen Schaden anrichten.

Diese wenigen Beispiele zeigen, welche erheblichen Gefahren von Drohnen ausgehen können. Derart gefährliche Drohnen müssen unschädlich gemacht werden. Dazu müssen sie aber zunächst aufgespürt und exakt lokalisiert werden. Der Vortrag bietet zunächst allgemein eine „Einführung in die Radartechnik" und widmet sich dann speziell der „Drohnenerkennung mit Radar". Es wird detailliert aufgezeigt, wie mit Hilfe der Radartechnik kleine Drohnen überhaupt detektiert werden können und wie sie in der Folge von anderen Objekten wie etwa Helikoptern und insbesondere von Vögeln unterschieden werden können. Schließlich wird die Bekämpfung gefährlicher Drohnen skizziert.

Dr.-Ing. Franz-Xaver Hofele, HENSOLDT Sensors GmbH

Museum „Technikforum im Boehringer"

Das Technikforum Göppingen unterhält eine Vielzahl von historischen Maschinen, Modellen und Dokumentationen. Diese Exponate sind in den ehemaligen Boehringer-Garagen ausgestellt. Der besondere Reiz dieser historischen Maschinen liegt darin, Technik anschaubar und erlebbar zu machen. Sie sind zugleich auch Zeitzeugen der Göppinger Industriekultur. Bisher kann diese Sammlung nur mit Voranmeldung und nicht regelmäßig gezeigt werden. Ziel ist es, dies auch einem größeren Besucherkreis zugänglich zu machen. In Zusammenarbeit mit der Stadt Göppingen wurde bereits eine Konzeption erarbeitet, deren weitere Präzisierung und Umsetzung aus verschiedenen Gründen seitens der Stadt vorerst gestoppt wurde.

Visualisierung „Technikforum im Boehringer" (©Gaus&Knödler Architekten)
Mehr unter: ~~www.technikforum-gp.de/verein/technikmuseum~~

GÖPPINGER TECHNIKFORUM e.V.

Hornbergstraße 2 73072 Donzdorf Tel. 0 71 62/ 947876
www.technikforum-gp.de info@technikforum-gp.de