

TU Ilmenau Bürgercampus (vormals Seniorenakademie) Programm für das Herbstsemester 2021

Allgemeine Hinweise:

Die Vorträge des Herbstsemesters 2021 finden immer freitags um 15:00 Uhr im Faraday-Hörsaal der Technischen Universität Ilmenau, Weimarer Str. 32 (Zugang von der Prof.-Schmidt-Straße aus) statt. Aktuelle Informationen zum Programm der Seniorenakademie werden in der örtlichen und regionalen Presse und im Internet unter: [TU Ilmenau Bürgercampus | Technische Universität Ilmenau \(tu-ilmenau.de\)](https://tu-ilmenau.de) veröffentlicht.

Aktuelle Hinweise:

Für die Teilnahme an den Veranstaltungen ist wegen der begrenzten Platzkapazität **unbedingt eine Voranmeldung erforderlich unter:**

<https://turm2.tu-ilmenau.de/course/open?ID=497> !

Ohne Anmeldung können Sie nicht am Vortrag teilnehmen!

Jede Person muss sich dort einmalig als Gast registrieren und kann sich dann jeweils für den nächsten Vortrag anmelden. Sollte eine Anmeldung wegen Erreichung der maximalen Teilnehmerzahl nicht mehr möglich sein, können Sie nicht an dem entsprechenden Vortrag teilnehmen.

Zwingende Voraussetzung für die Teilnahme sind Nachweise über eine vollständige Impfung, die Genesung nach einer Covid-19-Erkrankung oder einen negativen PCR-Test (3G-plus-Regel).

Es erfolgt eine Datenerfassung zum Zweck der Kontaktnachverfolgung.

Vor, während und nach den Veranstaltungen wird es weitere, den aktuellen Corona-Vorschriften entsprechende Infektionsschutzmaßnahmen geben.

=====

Freitag, den 08. Oktober 2021, 15:00 Uhr

Prof. Dr. Jens Müller

TU Ilmenau, Leiter Fachgebiet Elektroniktechnologie und Vizepräsident für Internationale Beziehungen und Transfer

Was ein Smartphone smart macht oder wie neue Produkte die Technologieentwicklung treiben

Die Entwicklung von Smartphones, die anfangs noch von etablierten Telekommunikationsunternehmen belächelt wurde, hat neben gesellschaftlichen und sozialen Veränderungen zu einem deutlichen Technologieschub in der Mikroelektronik geführt. Getrieben durch mehr Funktionalität bei gleichzeitiger

Reduktion des Bauraums für elektronische Komponenten werden immer flachere Bauelemente benötigt. Darüber hinaus wird das Mobiltelefon mehr und mehr zu einem vernetzten Sensorknoten.

Im Vortrag werden in einem kurzen Abriss die Geschichte der Telefonie und die wesentlichen Schlüsselkomponenten für Smartphones erläutert. Dies betrifft Mikroprozessoren und deren Aufbautechnik sowie Sensoren auf Basis mikromechanischer Bauelemente, die ihre Ursprünge in der Automobiltechnik haben. Darüber hinaus wird auch auf neue Mobilfunkstandards und deren Nutzen und Eigenschaften eingegangen.

Freitag, den 15. Oktober 2021, 15:00 Uhr (Abgesagt)

Dipl.-Ing. Dieter Engel
Oberbauleiter a. D., Suhl

Der Bau der Thüringer Waldautobahn. Ein Verkehrsprojekt mit hoher ökologischer Verantwortung

Mit dem Bau der Thüringer Waldautobahn wurde eines der aufwändigsten und kompliziertesten Verkehrsprojekte der Bundesrepublik realisiert. Für die Kammquerung des Thüringer Waldes musste zum Beispiel mit dem Rennsteigtunnel der größte Straßentunnel Deutschlands gebaut werden. Zugleich stellte der Bau großer Talbrücken, der unter anderem im Raum Ilmenau erfolgte, den Beginn einer neuen Ära im Brückenbau dar. Große Herausforderungen entstanden durch den großvolumigen Erdbau, die Gestaltung von Entwässerungssystemen und die umfassende Berücksichtigung von Umweltschutzbelangen, unter anderem durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Höchstmögliche Tunnelsicherheit soll durch eine Tunnelleitzentrale und ein Gefahrenabwehrzentrum gesichert werden. Die Globalisierung hielt durch Pilotprojekte und die Anwendung innovativer Technologien Einzug im Bauwesen. Im Vortrag soll der Weg dieses Projektes von der Linienplanung, über das Herstellen des Baurechtes bis zur Baudurchführung nachgezeichnet werden. Einen wesentlichen Schwerpunkt bilden die Landschaftsgestaltung und der Umweltschutz.

22. Oktober 2021, 15:00 Uhr

Dr. Kai Lehmann
Direktor des Museums Schloss Wilhelmsburg Schmalkalden

Vom Scharfrichter zum Arzt - vier Generationen Henker, Heiler, Menschen

In der Schmalkalder Totenhofkirche befindet sich ein großes und kunstvoll gestaltetes Grabdenkmal für Hieronymus Wahl. Solche Epitaphe kosteten die hinterbliebenen Familien sehr viel Geld und bezeugen den Wohlstand und das Ansehen des Verstorbenen. Hieronymus Wahl aber war von 1657 bis 1681 Scharfrichter in Schmalkalden. Wie geht das zusammen? Hieronymus war der Sohn von Otto Heinrich Wahl, „dem“ Scharfrichter in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts schlechthin. Der Mann folterte und brachte z. B. hunderte von Hexen auf den Scheiterhaufen. Er war so gefragt, dass man ihn aus Weimar, Jena, Bamberg oder Würzburg anforderte. Eine der Töchter von Hieronymus Wahl

heiratete Johann Jeremias Glaser, Scharfrichter in Meiningen und Wasungen. Glaser hielt in einem Rechnungsbuch sein Erwachsenen-Leben in Zahlen fest. Auf 350 Seiten findet sich jede Einnahme und Ausgabe die Glaser tätigte. Dieses Buch erlaubt einen Blick hinter die Maske des Scharfrichters auf den Menschen dahinter. Glasers jüngster Sohn wiederum studierte und wurde Stadtarzt in Suhl.

Diese vier Generationen sollen im Vortrag beleuchtet werden, wobei der Schwerpunkt aber auf dem Meininger/Wasunger Scharfrichter Johann Jeremias Glaser liegt.

Freitag, den 29. Oktober 2021, 15:00 Uhr

Dipl.-Ing. Manfred Meißner
Ilmenauer Stadtbaudirektor a. D.

Städtebauliche Streifzüge zur baugeschichtlichen Entwicklung in Ilmenau

Die ereignisreiche bauliche Entwicklung der Stadt Ilmenau, die in ihren Anfängen von der Errichtung der Wasserburg in der Nähe des Amtshauses und der veränderten Verkehrsführung in Richtung Süden durch den Ort, die wiederum zur Entstehung des Altstadtkerns beitrug, geprägt wurde, war auch eng mit der Entwicklung des Bergbaus verbunden. Zu den großen Bauvorhaben zählten in diesem Zusammenhang die Verlegung der Ilm um 1592, der Bau des Martinrodaer Stollens und des Oberen Berggrabens.

Mehrfach wurde die Stadt durch große Brände nahezu vernichtet, zuletzt durch den großen Stadtbrand von dritten November 1792. Mit dem Wiederaufbau wurde seinerzeit der Oberlandbaumeister Krohne aus Weimar beauftragt. Die heutige Altstadt trägt noch Züge des sogenannten „Krohne-Planes“, der unter anderem breitere Straßen und Plätze vorsah.

Nach dem Anschluss an das Eisenbahnnetz erweiterte sich die Stadt sowohl in südlicher Richtung (Südviertel) als auch in Richtung Schlachthof.

Aufbauend auf der Darstellung dieser früheren städtebaulichen Entwicklungen wird der Vortrag Bauplanungen für den Lindenberg, die bereits in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts begannen, darstellen. Abschließend wird dann die Entstehung des neuen Wohngebietes in der Johann-Friedrich-Böttger-Straße in Großblockbauweise erläutert.

Freitag, den 05. November 2021, 15:00 Uhr

Prof. Dr. Andreas Keller

Gastwissenschaftler an der TU Ilmenau, Experte für Strahlenbiologie und medizinische Strahlenphysik

126 Jahre Röntgenröhren: Physikalische Grenzen, klinische Forderungen, technische Lösungen

Im November 2021 jährt sich die Entdeckung der X-Strahlen zum 126sten Male. Der Zweck jeder Röntgeneinrichtung ist die Erzeugung eines für das Auge sichtbaren Bildes vom durchstrahlten, visuell unsichtbaren Inneren des menschlichen Körpers. Welche bildgebenden Parameter hierfür optimal sind, ist

abhängig von der diagnostischen Aufgabe: Soll das Skelett dargestellt werden, sollen Organe sichtbar werden, bewegen die sich, ist das durchstrahlte Körperteil des Patienten dünn oder dick? Die Wechselwirkungen der Röntgenstrahlen mit dem durchstrahlten menschlichen Körpergewebe und mit dem Bildwandler generieren Anforderungen an die Parameter des Nutzstrahlenbündels. Das Strahlenfeld wird seit 126 Jahren durch die Röntgenröhre erzeugt! Die ersten Ionenröhren hatten enge, nachteilige Grenzen. Mit zwei technischen Entwicklungssprüngen wurden die heute nutzbaren Parameter erreicht: Die Elektronenröhren mit Glühkathode erlaubten erstmalig eine getrennte Einstellung von Hochspannung und Strom. Die strahlungsgekühlten Hochtemperatur-Drehanodenröhren ermöglichten kurze Aufnahmezeiten. Vor allem der letzte, entscheidende Schritt soll als ingenieurwissenschaftliche Lösung vorgestellt werden.

Freitag, den 12. November 2021, 15:00 Uhr

Prof. Dr. Werner Schunk

Arzt und Wissenschaftler, privates Institut für Arbeitsmedizin Thüringen

Altern ohne Demenz – Grenzbereiche der Hirnerkrankungen

Das größte Wunder dieser Welt ist unser Gehirn. Es birgt ungeahnte Geheimnisse und macht den Menschen, die Persönlichkeit einzigartig und unverwechselbar hinsichtlich der Wahrnehmung der Welt, im Denken, in der Sprache, im Fühlen, Träumen und Verhalten. Seine Lernfähigkeit ist prinzipiell unerschöpflich, weil bis ins hohe Alter hinein immer neue Verbindungen geknüpft werden können. Nicht zufällig stellen Einschränkungen in seiner Funktionsfähigkeit eine der als am bedrohlichsten wahrgenommenen Veränderungen des Körpers dar. Insbesondere die Angst vor einer Demenz, speziell dem „Alzheimer“, d.h. vor einer Hirnleistungsschwäche mit Verlust des Gedächtnisses und der Orientierung, prägt unsere Vorstellungen vom Alter.

Dieser und anderen Hirnerkrankungen widmet sich der Vortrag des international renommierten Arztes und Wissenschaftlers Prof. Werner Schunk, der Pionierarbeit bei der Entdeckung des Hirnstoffwechsels und der Untersuchung des Einflusses solcher Elemente wie Mangan, Selen und Kupfer auf die Funktion von Neurotransmittern leistete und eine eigene Behandlungsmethode für die Behandlung von Hirnerkrankungen, den „Way of Schunk“, entwickelte.

Zugleich zeigt er Möglichkeiten, wie man lebenslang selbst etwas für seine geistige Leistungsfähigkeit tun kann, getreu dem Motto: „Es kommt nicht darauf an, wie alt man wird, sondern wie man alt wird“.

19. November 2021, 15:00 Uhr

Prof. Dr. Ilse Nagelschmidt

Universität Leipzig, Professorin für neuere deutsche Literatur

Bekenntnisse zu Wandlungen und zum Scheitern: Franz Fühmann (1922-1984)

„Ich habe grausame Schmerzen. Der bitterste ist der, gescheitert zu sein: In der Literatur und in der Hoffnung auf eine Gesellschaft, wie wir sie all einmal erträumten.“ (1983)

Franz Fühmann, im böhmischen Rochlitz geboren, von 1932 bis 1936 Zögling der Jesuitenschule in Kalksburg bei Wien, 1938 nach der Annexion des Sudetenlandes Eintritt in den Reitersturm der SA, Nachrichtensoldat im Zweiten Weltkrieg in Pottawa und Athen, russischer Kriegsgefangener von 1945 bis 1949, wo er 1947 eine Antifa-Schule erst als Kursteilnehmer, dann als Assistent in Opre (Lettland) absolvierte, gilt wie Johannes Bobrowski, Heinrich Böll, Günter Grass, Siegfried Lenz und Christa Wolf zu den Suchenden und Bekennenden der deutschen Literatur in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Ziel des Beitrages ist es, ihn zum einen innerhalb dieser Literatur zu sehen und zum anderen die Wandlungsprozesse des Autors – von den intensiven Auseinandersetzungen mit seiner Heimat und seinem Lebensweg über die Beschäftigung mit Märchen, Sagen und Mythen bis zu seinen letzten Vorhaben – an ausgewählten Texten zu zeigen. Das Scheitern wird bei Fühmann zu einer ästhetischen Kategorie, die bei der Interpretation des Werkes zunehmend an Bedeutung gewinnt, da sie Wege aus Krisen aufzeigt.

Freitag, den 26. November 2021, 15:00 Uhr

Dr. Heike Schlegel-Höfner

Ilm-Kreis-Kliniken Arnstadt-Ilmenau, Chefärztin Anästhesie / Intensivmedizin

Mit Sicherheit gut schlafen - anästhesiologische Konzepte

Die Möglichkeit der Vollnarkose, das heißt die vorübergehende Ausschaltung des Bewusstseins bei fehlendem Schmerzempfinden, hat viele chirurgische Eingriffe überhaupt erst möglich gemacht. Das Risiko, an einer Narkose zu sterben, liegt heute bei 0.004 bis 0.009 % und ist damit kaum größer als im wachen Zustand. Die häufigsten unangenehmen Nachwirkungen einer Vollnarkose sind vorübergehende Übelkeit und Erbrechen, die bei etwa 10 % der Patienten auftreten. Aber manche Menschen fürchten den Kontrollverlust durch die Narkose oder haben Angst, nicht mehr wach zu werden. Dank gut ausgebildeten Fachpersonals und modernster Technik sind Narkosen heute so sicher wie nie zuvor. Als Alternative zur Vollnarkose ist die Durchführung von Regionalanästhesien möglich. Die Lokalisation von Nerven mit Ultraschall hat sich in den letzten Jahren rasant etabliert. Ehemals risikobehaftete Verfahren haben Einzug in der täglichen Praxis gehalten. Die sonografische Lokalisation der Nerven ist eine Voraussetzung für eine sichere und erfolgreiche Punktion und hilft, Schäden zu vermeiden. Der Vortrag wird Ihnen nicht nur anästhesiologische Verfahren erläutern, sondern auch moderne schmerztherapeutische Konzepte für operative Eingriffe näherbringen.

Freitag, den 03. Dezember 2021, 15:00 Uhr (Abgesagt)

PD Dr. Günter Lange

TU Ilmenau, Fachgebiet Metallische Werkstoffe und Verbundwerkstoffe

Herstellung und Eigenschaften poröser Metalle - insbesondere Aluminiumschäume

Die Natur zeigt uns in zahlreichen Konzepten wie das Thema Leichtbau mit einem zellularen Aufbau funktionieren kann. Die entsprechenden Strukturen von Pflanzen und Lebewesen weisen eine hohe Steifigkeit und Festigkeit bei minimalem Gewicht auf, z.B. der Knochen (Spongiosa). Zusätzlich kann mit Hilfe einer zellularen Struktur eine gute Energieabsorption realisiert werden (Schale der Pomelofrucht). Die Natur zeigt uns in zahlreichen Konzepten wie Leichtbau funktionieren kann. Zellulare offen- und geschlossporige Metalle bieten sich an diese positiven Eigenschaften in technischen Anwendungen zu übertragen. Neben der Substitution von Stahlwerkstoffen durch Aluminium- und Magnesiumlegierungen können Aluminiumschäume eine innovative Alternative für den Leichtbau sein. Metallschäume zeigen gegenüber den Monomaterialien ein besseres Energie- und Dämpfungsvermögen sowie eine höhere spezifische Steifigkeit. Allerdings besitzen sie im Vergleich zum Vollmaterial geringere absolute Festigkeiten. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Herstellungsverfahren, die wichtigsten Eigenschaften und Anwendungen von metallischen Schäumen.

Freitag, den 10. Dezember 2021, 15:00 Uhr (Abgesagt)

Dr. Andreas Schwarz

TU Ilmenau, Fachgebiet Public Relations und Technikkommunikation

Künstliche Intelligenz - Öffentliche Wahrnehmung und Risikokommunikation

Künstliche Intelligenz (KI) mit ihren verschiedenen Anwendungen in Produktion, Gesundheitswesen, Marketing, Militär und anderen Feldern verändert die Gesellschaft jetzt und in Zukunft. Vor allem die Entwicklungen in der Robotik, der Automatisierung oder bei autonomen Transporttechnologien (u.a. Drohnen) haben dabei zu kritischen öffentlichen Debatten geführt, die sich zwischen ernster Besorgnis und apokalyptischer Bedrohung bewegen. Verschiedene gesellschaftliche Anspruchsgruppen erleben derzeit ein hohes Maß an Unsicherheit oder sogar Angst im Hinblick auf die Auswirkungen von KI-Technologien und die Frage, wie KI zum Wohle der Gesellschaft reguliert werden sollte. Insbesondere in demokratischen Gesellschaften spielen öffentliche Wahrnehmungen von neuen Technologien und Risikobewertungen eine zentrale Rolle im Innovations- und Regulierungsprozess, da Politiker und Regierungen sich nicht nur auf Expertenwissen verlassen, sondern vor allem auch die öffentliche Meinung ins Kalkül ziehen. Daher ist es von großer Bedeutung zu verstehen, wie KI-Technologien und damit verbundene Risiken von Medien (re)konstruiert werden. Im Vortrag werden daher aktuelle Erkenntnisse der Kommunikationswissenschaft und Sozialpsychologie, sowie die Ergebnisse einer eigens durchgeführten Studie vorgestellt.