

Collegium Alexandrinum der Universität Erlangen-Nürnberg

- Wissenschaft für die Öffentlichkeit -

Vorträge im Wintersemester 2018/2019

Themen:

- **Neue IT-Techniken**
- **Rückblicke**
- **Weihnachtsvorlesung der Erlanger Physik**
- **Sammlungen der FAU: Astronomische Sammlung und Dr. Karl-Remeis-Sternwarte**
- **Von der Landeskunde zur Kulturwissenschaft – Aktuelle Entwicklungen**

Ort: Zentrum für Medizinische Physik und Technik (ZMPT), Hörsaal: 01.020, Henkestraße 91, 91052 Erlangen

Zeit: jeweils donnerstags 20.15 Uhr

(13. Dezember 2018: Ort und Zeit siehe Veranstaltung)

„Neue IT-Techniken“

Dieser Vortragsblock wird sich insbesondere mit der Blockchain-Technik und mit neuen automatisierten Beratungsverfahren im Finanzsystem beschäftigen. Blockchain besteht aus kontinuierlich erweiterbaren Datenbanken, die durch kryptographische Verfahren miteinander verkettet sind. Sie können ohne eine zentrale Kontrollinstanz mit vollkommener Transparenz verwaltet werden. Die Blockchain-Technik ist grundlegend für die Kryptowährungen, findet aber auch bei der Verwaltung dezentraler Energieversorgungssysteme Anwendung. Bei Banken werden in Zukunft automatisierte Beratungssysteme („Robo Advisory“) eine immer größere Rolle spielen. Die Vorträge werden dieser Entwicklungen vorstellen und bewerten.

Donnerstag,
25. Oktober 2018

Blockchain-Technik: Kryptographische Grundlagen und Anwendungen bei den Kryptowährungen

Prof. Dr. Dominique Schröder, Lehrstuhl für Informatik 13 (Angewandte Kryptographie)

In diesem Vortrag werden die kryptographischen Grundlagen der Blockchain Technologie vorgestellt und deren Anwendung im Bereich der digitalen Währungen aufgezeigt. Wir sind insbesondere an der Sicherheit von ausgewählten Kryptowährungen interessiert, weshalb praktische Angriffe gegen Zerocoin vorgestellt werden.

Donnerstag,
8. November 2018

Blockchain 2.0 und Anwendungen in der dezentralen Energieversorgung

Jonas Schlund, M. Sc., Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme)

Die Energiewende ist geprägt durch die Dezentralität und die Volatilität der erneuerbaren Energien und bedarf der smarten und sicheren Orchestrierung von einer steigenden Anzahl an Akteuren. Mögliche Lösungen dieser Herausforderung können auf der dezentralen Blockchain Technologie basieren. Im Vortrag werden neuere Entwicklungen der Blockchain Technologie und mögliche Anwendungen für die Energieversorgung der Zukunft vorgestellt.

Donnerstag,
15. November
2018

Robo Advisory: Wie gut ist der Roboter bei der Geldanlage?

Prof. Dr. Matthias Fischer, TH Nürnberg

Traditionell wird die Beratung in der Bank bzw. in der Geldanlage durch den Menschen durchgeführt. In der Zukunft wird die Maschine hier vermehrt den menschlichen Berater ersetzen. Der Vortrag zeigt aktuelle Trends im Bereich Robo Advisory und automatisierte Anlageberatung.

„Rückblicke“

Unter dem Stichwort „Rückblicke“ wird zunächst an die Spanische Grippe erinnert, die vor 100 Jahren zu einer der größten Katastrophen der Menschheitsgeschichte wurde. Es soll aber auch der Frage nachgegangen werden, ob unser Gesundheitssystem heute so gut aufgestellt ist, dass sich eine derartige Katastrophe nicht wiederholen kann. Erinnert werden soll aber auch an den französischen Mathematiker Joseph Fourier, der vor 250 Jahren geboren wurde und der einer der vielseitigsten Wissenschaftler seiner Zeit war und dem nicht nur die Mathematik viel zu verdanken hat.

Donnerstag,
22. November
2018

Die Welt ist an den Massentod gewöhnt ... – Die „Spanische Grippe“ 1918

Prof. Dr. Karl-Heinz Leven, Lehrstuhl für Geschichte der Medizin

Möglicherweise 50 Millionen Menschen sind der Grippepandemie 1918-1920 zum Opfer gefallen; gleichwohl ist diese Seuche im kulturellen Gedächtnis kaum präsent. Der Vortrag macht sich auf die Suche nach einer vermeintlich „vergessenen Seuche“ und ordnet deren Verlauf und Folgen in den historischen Kontext ein.

Donnerstag, 29.
November 2018

Influenza-Pandemie: Hysterie, Wichtigtuerei oder reale Bedrohung?

Prof. Dr. Klaus Überla, Lehrstuhl für Klinische und Molekulare Virologie

Wie groß ist die Bedrohung durch eine Influenza-Pandemie wirklich? Anhand der Biologie von Influenzaviren und zurückliegender Pandemien soll eine Einordnung des Gefahrenpotentials vorgenommen werden.

Donnerstag,
6. Dezember 2018

Die Welt aus Schwingungen zusammensetzen! Zum 250. Geburtstag von Joseph Fourier

Prof. Dr. Johannes Huber, Lehrstuhl für Digitale Übertragung

Der französische Mathematiker und Physiker Joseph Fourier (1768 – 1830) erkannte, dass jede mathematische Funktion in einem begrenzten Definitionsbereich durch eine Summe von sinus-Schwingungen approximierbar ist, was nicht zuletzt für die Ingenieurwissenschaften von eminenter Bedeutung war. Im Vortrag wird zunächst versucht, die Grundaussagen der Theorie allgemeinverständlich zu veranschaulichen. Den Schwerpunkt bilden dann Anmerkungen zum Empfinden von Wohlklang und Dissonanz in der Musik sowie zu musikalischen Stimmungssystemen anhand der Fourier-Reihenentwicklung von Schallwellen.

„Weihnachtsvorlesung der Erlanger Physik“

Donnerstag,
13. Dezember
2018

Weihnachtsvorlesung der Erlanger Physik: Let there be light – Es werde Licht

Institut für Optik, Information und Photonik

Beginn: 20.15 Uhr, Einlass 19.30 Uhr

Ort: Hörsaal G, Staudtstraße 7, Erlangen

„Lernen durch Anschauen“

Donnerstag,
10. Januar 2019

Digitalisierung des Himmels. Fotoplatten in der Astronomischen Sammlung der Dr. Karl-Remeis-Sternwarte Bamberg

Prof. Dr. Ulrich Heber, Dr. Karl-Remeis-Sternwarte Bamberg - Astronomisches Institut

Der Begriff "Digitalisierung" ist heute in aller Munde, so auch in der Astronomie. Seit mehr als 150 Jahren bedienen sich die Astronomen der Technik der Fotografie, um Planeten, Sterne, Galaxien und andere astronomische Objekte zu erforschen. Gegen Ende der 1980er Jahre wurden digitale Empfänger entwickelt, die die klassischen Fotoplatten innerhalb von nur 20 Jahren fast vollständig verdrängten. Allerdings sind die "alten" Fotoplatten viel größer als die digitalen Chips moderner Fotoapparate, sie sind auch ein zuverlässiger Speicher, der weit über 100 Jahre hält. Typische Fotoplatten enthalten ca. 100-800 Megapixel, also mehr als das 10fache moderner Digital-Kameras! In den Archiven deutscher Sternwarten lagern hunderttausende solcher astronomischer Aufnahmen und harren ihrer zweiten, jetzt digitalen, wissenschaftlichen Auswertung mit moderner Computer-Software. Dr. Remeis-Sternwarte der FAU besitzt eine Sammlung von über 40000 Fotoplatten, die im Zeitraum von 1913-1976 aufgenommen wurden. Erst durch Digitalisierung können nun die auf diesen Fotoplatten enthaltenen Schätze vollständig gehoben werden.

Über die Geschichte des Fotoplattenarchivs an der Dr. Remeis-Sternwarte und deren Digitalisierung und Veröffentlichung wird in diesem Vortrag berichtet werden.

„Von der Landeskunde zur Kulturwissenschaft – Aktuelle Entwicklungen“

In den letzten 20 Jahren hat sich die traditionelle Landeskunde, deren fachliche Zuordnung schon immer zwischen den Philologien, Kulturgeographie und Geschichte schwankte, zur „Kulturwissenschaft“ („cultural studies“) gewandelt. Ob sich dahinter mehr als eine wortpolitische Strategie verbirgt, soll in diesem Block untersucht werden.

Donnerstag,
24. Januar 2019

Kulturwissenschaft und American Studies

Prof. Dr. Heike Paul, Lehrstuhl für Amerikanistik, insbesondere nordamerikanische Literatur- und Kulturwissenschaft

Für die in ihrer Genese multidisziplinären *American Studies*, die seit ihrer Institutionalisierung nach 1945 zu gleichen Teilen sozial- und geisteswissenschaftlich ausgerichtet waren, spielt die Kulturwissenschaft eine zentrale Rolle, da sie zwischen unterschiedlichen Fachkulturen vermittelt und übersetzt. In der weiteren Entwicklung hat sie, basierend auf einem konstruktivistischen Grundkonsens, stets auch die theoretische Grundlagenreflexion des Faches vorangetrieben.

Donnerstag,
31. Januar 2019

Japanologie nach der Japanologie

Prof. Dr. Fabian Schäfer, Lehrstuhl für Japanologie mit dem Schwerpunkt Japan der Moderne und Gegenwart

In diesem Vortrag wird zunächst ein kursorischer Überblick über die Fachgeschichte der Japanologie gegeben. In einem nächsten Schritt sollen Überlegungen angestellt werden, wie a) der jeder Regionalwissenschaft inhärente methodologische Nationalismus und b) die anhaltende Trennung in eine sozial- und eine kulturwissenschaftliche Japanforschung überwunden werden könnten.