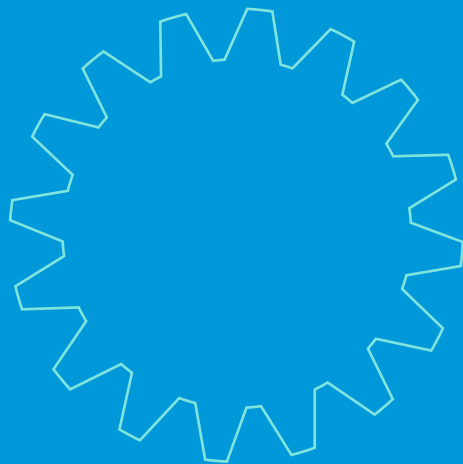


$$f(x) = 3 \sin \left( 2\pi \left( x - \frac{1}{2\pi} \right) \right)$$
$$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$F = ma$$

Ein Projekt des Ministeriums  
für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst Baden-Württemberg



**meccanica**  
**feminale** Baden-Württemberg  
Frühjahrshochschule

**18.-22.02.2020**

**Hochschule Furtwangen  
Campus Schwenningen**

**Workshops, Seminare, Vorträge**  
**#mfbw20** auf Facebook, Twitter, Instagram und LinkedIn!

# Stundenplan

Di 18.02.	Mi 19.02.	Do 20.02.	Fr 21.02.	Sa 22.02.	
10.00 – 11.30 Kurse HW1	9.00 – 10.30 Kurse HW1	9.00 – 10.30 Kurse HW1	9.00 – 10.30 Kurse HW2/T	9.00 – 10.30 Kurse HW2/T	
Kaffeepause					
11.45 – 13.00 Eröffnung und Keynote	11.00 – 12.30 Kurse HW1	<b>Conference Day</b> Vorträge, Workshop Bewerbungsgespräche  Zeitplan siehe Seiten 46-47	11.00 – 12.30 Kurse HW2/T	11.00 – 12.30 Kurse HW2/T	
Mittagspause			Mittagspause		
14.00 – 15.30 Kurse HW1	14.00 – 15.30 Kurse HW1		13.00 – 13.20 Führung Patente Frauen	13.00-13.20 Feedback-Runde und Verlosung	
Kaffeepause					
			14.00 – 15.30 Kurse HW2/T	13.30 – 15.00 Kurs HW2/T	
Kaffeepause					
16.00 – 17.30 Kurse HW1	16.00 – 17.30 Kurse HW1	16.00 – 17.30 Kurse HW2	16.00 – 17.30 Kurse HW2/T		
Pause					
	18.00 – 19.30 Exkursion zur Stein Automation GmbH & Co. KG	18.00 – 19.30 Yoga	18.00 Netzwerkabend		
19.30 Kneipenabend für die Teilnehmerinnen und Dozentinnenstammtisch	18.00 – 19.30 Exkursion zur NEXT. robotics GmbH & Co. KG	18.00 -20.00 Workshop Selbstmanagement mit LEGO® SERIOUS PLAY®			

■ HW1 = HALBWOCHENKURS 1  
 HW2 = HALBWOCHENKURS 2  
 T = TAGESKURS

■ ERÖFFNUNG

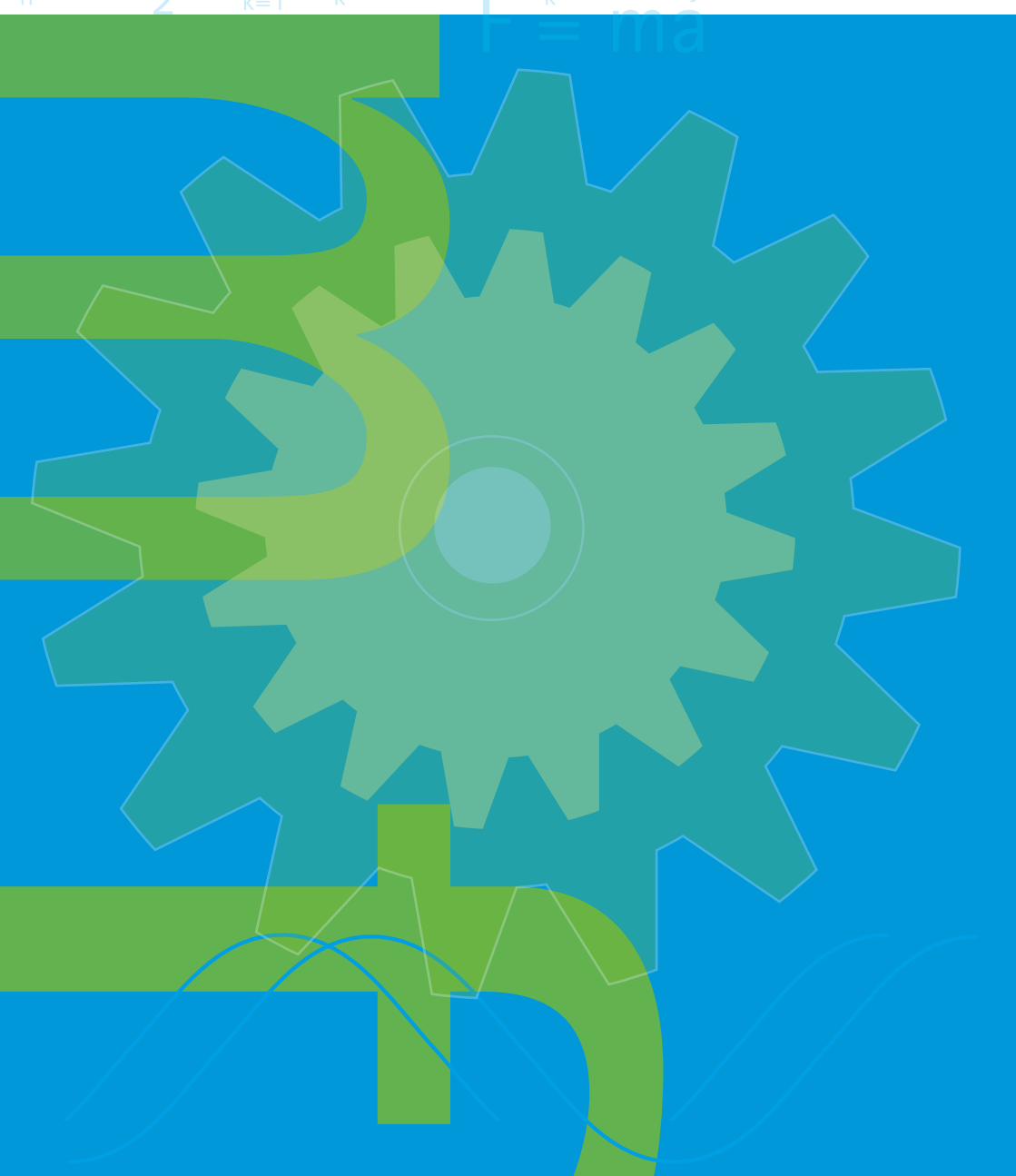
■ PAUSEN

■ RAHMENPROGRAMM

■ CONFERENCE DAY



$$s_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$\vec{F} = m\vec{a}$$



# Grußwort der Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

## Liebe Teilnehmerinnen,

ich freue mich, dass die Frühjahrshochschule *meccanica feminale* in diesem Jahr bereits zum elften Mal stattfinden wird!

Mit der *meccanica feminale* fördert das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg eine etablierte Hochschulwoche für Studentinnen aus den Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und angrenzenden MINT-Fächern.

Ihnen bietet die *meccanica feminale* 2020 wie gewohnt ein abwechslungsreiches und vielfältiges Programm, aber der Schwerpunkt der diesjährigen Veranstaltung ist das Thema „Industrie 4.0“. Die Digitalisierung der industriellen Produktion hält völlig neue Chancen, aber auch neue Herausforderungen bereit. Diese gilt es, aktuell und in Zukunft gesellschaftlich gewinnbringend zu meistern und zu nutzen. Daher braucht Baden-Württemberg mehr exzellent ausgebildete MINT-Frauen in Wissenschaft und Wirtschaft – und eröffnet ihnen als führender Forschungs- und Industriestandort vielfältige berufliche Chancen.

Die zahlreichen Vorträge und Fachkurse der Hochschulwoche laden Sie dazu ein, sich der vierten industriellen Revolution und weiteren ingenieurwissenschaftlichen Themen intensiv zu widmen. Um (angehende) Ingenieurinnen auf ihrem Karriereweg zu unterstützen, bietet die *meccanica feminale* über die fachliche Weiterbildung hinaus auch die Möglichkeit der persönlichen Vernetzung zwischen Studentinnen, Fachfrauen aus der Praxis und Wissenschaftlerinnen. Ich hoffe, dass auch in diesem Jahr wieder viele technikbegeisterte Frauen diese einmalige Gelegenheit nutzen werden.

Ich danke dem Netzwerk F.I.T für die gelungene Organisation und wünsche allen Teilnehmerinnen und Dozentinnen eine spannende und erkenntnisreiche Woche bei der *meccanica feminale* 2020 an der Hochschule Furtwangen!



Theresia Bauer Mdl  
Ministerin für  
Wissenschaft,  
Forschung und  
Kunst des Landes  
Baden-Württemberg



Frauen in MINT-Berufen  
in Wirtschaft, Wissenschaft  
und Forschung

$$S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d$$
$$f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d$$



Conference Day  
 Donnerstag,  
 20.02.2020  
 11.00 – 16.00 Uhr

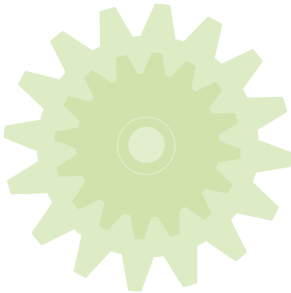
## Vorträge und Bewerbungsworkshop

Alle Veranstaltungen am Conference Day sind kostenfrei.

Teilnahme an den Fachvorträgen ist ohne Anmeldung möglich!

Die Teilnahme am Workshop Bewerbungsgespräche ist nur für Kursteilnehmerinnen der *meccanica femminile 2020* (nach vorheriger Anmeldung über die Kursbuchungsseite) möglich.

Wir freuen uns auf viele interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer!



$$\begin{aligned}
 S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\
 S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\
 &= \text{asin}(b(x+c)) + d \quad f(x) = \text{asin}(b(x+c)) + d \quad f(x) = \text{asin}(b(x+c)) + d \quad f(x) = \text{asin}(b(x+c)) + d \\
 &= \text{asin}(b(x+c)) + d \quad f(x) = \text{asin}(b(x+c)) + d \quad f(x) = \text{asin}(b(x+c)) + d \quad f(x) = \text{asin}(b(x+c)) + d
 \end{aligned}$$

# Unser Programmbeirat

## Prof. Dr. Ulrike Busolt

Hochschule Furtwangen  
Netzwerk Frauen.Innovation.Technik  
Fakultät Mechanical  
and Medical Engineering

## Dr. Karin Ludewig

Hochschule Furtwangen  
Netzwerk Frauen.Innovation.Technik  
Fakultät Mechanical  
and Medical Engineering

## Susanne Schmidt

Hochschule Furtwangen  
Netzwerk Frauen.Innovation.Technik  
Fakultät Mechanical  
and Medical Engineering

## Andrea Pflug

Hochschule Furtwangen  
Netzwerk Frauen.Innovation.Technik  
Fakultät Mechanical  
and Medical Engineering

## Dr. Katharina Buß

Hochschule Furtwangen  
Fakultät Industrial Technologies

## Dipl.-Ing. (FH) Martina Warmer

Hochschule Furtwangen  
Fakultät Industrial Technologies

## Prof. Dr. rer. nat. Kirstin Tschan

Hochschule Furtwangen  
Fakultät Industrial Technologies

## Laura Vettin

Fakultät Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
Universität Stuttgart

## Hanna Litke

Studentin Hochschule Furtwangen





# Frauen und Technik!

Mieten Sie die Wanderausstellung

# Patente Frauen

Exponate zum Thema Frauen, Innovation und Technik

Wahlweise mit Impulsvortrag und Führung

Kontakt:

Netzwerk Frauen.Innovation.Technik

Hochschule Furtwangen

Jakob-Kienzle-Straße 17

78054 Villingen-Schwenningen

Tel. 07720 307 4260

patente-frauen@hs-furtwangen.de

[www.patente-frauen.de](http://www.patente-frauen.de)

Realisiert durch:



DAIMLER

AESCULAP®

Wir danken recht herzlich der freundlichen Unterstützung von:

$$\vec{F} = m \vec{a}$$

$$s_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$

$$s_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$



20HFU-02-HW1

# Hyperschallflug – Aerodynamik, Werkstoffe & Thermodynamik

## Vorlesung

**Dr.-Ing. Hannah Böhrk**

Deutsches Zentrum für Luft- und  
Raumfahrt

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** eigener Laptop

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Vorlesungsteilnahme  
mit 2 Übungen (enthalten)

Der Raumtransport stellt enorme Anforderungen an Werkstoffe und Strukturen und erfordert extreme Leichtbaukonzepte. Dabei entstehen nicht nur hohe mechanische, sondern auch extreme thermische Beanspruchungen von Werkstoffen und Bauteilkomponenten z.B. im Bereich des Thermalschutzsystems, das für den sicheren Wiedereintritt in die Erdatmosphäre benötigt wird.

Hier kommen faserverstärkte Keramiken zum Einsatz, die meistens auf C-Fasern in einer keramischen Matrix z.B. aus SiC beruhen und mittels verschiedener Prozesse hergestellt werden können.

Neben der Prozesstechnik und den Herstellprozessen werden auch werkstoffgerechte Bauweisenkonzepte benötigt, welche den anisotropen Materialeigenschaften Rechnung tragen und sie gezielt im Design nutzen. Ein systemorientierter Ansatz führt zur Integration verschiedener Bereiche während des Entwicklungsprozesses und umfasst beispielsweise bei einem Hitzeschutzsystem die Systemauslegung von der heißen Außenseite bis hin zur Gestaltung der Unterstruktur, vom Vorentwurf über die Berechnung bis hin zum Qualifikationstest in Heißprüfeinrichtungen wie z.B. Plasma-windkanälen.

20HFU-03-HW1

# Grundlagen Excel VBA Programmierung

Workshop

Dipl.-Inf. Univ. Maria Bozo

ITK Engineering GmbH, München

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** Programmierkenntnisse in einer höheren Programmiersprache sind von Vorteil, kurzer Informationsaustausch vor dem Kurs

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Übungsaufgabe: Erstellung eines funktionsfähigen Programms. Aufgabenbeschreibung erfolgt per Email bzw. im Kurs.

Excel ist ein in der Praxis häufig verwendetes Werkzeug. Sobald routinemäßige Arbeiten anfallen, einfache Anwendungen mit Benutzereingaben definiert werden sollen, sind Kenntnisse der VBA Programmierung sehr hilfreich und sparen viel Zeit.

Die Programmiersprache VBA (Visual Basic for Applications) wurde von Microsoft entwickelt. Der Kurs ist stark praxisorientiert. Die Grundlagen der Programmierung werden themenweise vorgestellt und anhand von Beispielen und Übungen vertieft. Inhaltlich geht es zunächst um das Kennenlernen der Entwicklungsumgebung und des Makro-Rekorders. Grundlegende Excel-Objekte sowie die Grundlagen zu Datentypen, Objekten und Tabellen werden anschließend vorgestellt. Wir schreiben gemeinsam Programme und lernen verschiedene Möglichkeiten der Ablaufsteuerung mittels VBA kennen. Wie Formulare und verschiedene Steuerelemente zu erstellen sind und wann Ereignisse gezielt einzusetzen sind, werden anhand von kleinen Übungen erarbeitet.

Der Workshop wird abgerundet durch das Thema Import bzw. Exportfunktionen aus Excel in andere Dateiformate.

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$

20HFU-04-HW1

# Qualitätsmanagement in Entwicklung, Produktion und Beschaffung

Seminar

**Dipl.-Volkswirtin Selma Gerhardt**  
Rosenholz Quality Consulting

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** eigener Laptop

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Bearbeitung von  
Übungsaufgaben oder Anfertigen  
einer schriftlichen Arbeit nach dem  
Kurs, ca. innerhalb von 4 Wochen  
nach Kursende.

Qualitätsmanagement gehört zu den gängigen Managementpraktiken jedes Unternehmens, ob im Mittelstand oder im Konzern. Qualitätsmethoden betreffen jeden Unternehmensbereich: Entwicklung, Beschaffung, Produktion ebenso wie Vertrieb oder die Reklamationsbearbeitung.

In diesem Kurs wird die Basisstruktur des Qualitätsmanagements (QM) nach DIN EN ISO 9001 im Zusammenhang mit der Anwendung ausgewählter Qualitätsmethoden vorgestellt. Teilnehmerinnen können die praktische Anwendung von QM-Methoden für unterschiedliche Unternehmensbereiche kennenlernen und in Übungen umsetzen.

Kursinhalte:

- Aufbau und Inhalte der DIN EN ISO 9001
- House of Quality
- Risikoanalyse (FMEA)
- Reklamationsbearbeitung (8D-Report)
- Lieferantenbewertung

Der Kursinhalt bereitet auch auf die Tätigkeit einer Qualitätsmanagementbeauftragten vor.

20HFU-05-HW1

## Mikrocontrollerplatine programmieren: Calliope mini

Workshop

Dipl.-Inform. Birgit Koch-Sickmann  
roMINTa

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** eigener Laptop,  
kurzer Informationsaustausch

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** -

**Leistung für CP:** -

Mehr als andere ähnliche Geräte bringt der Calliope mini bereits in der Grundausstattung viele Sensoren und andere Komponenten mit, die uns im Workshop zur Verfügung stehen: Lagesensor, Kompass, Temperaturmesser, Anschlussmöglichkeiten für Krokodilklemmen und sogar für gewöhnliche Knete können die Teilnehmerinnen ausprobieren.

Nach dem Workshop verstehen die Teilnehmerinnen grundlegende Programmierprinzipien; sie können die verschiedenen Bauteile ansteuern und eigene Programme mit Open Roberta erstellen. Programmiert wird grafisch, der entstandene Quellcode aus der C-Familie lässt sich anzeigen. Der Workshop wird die Teilnehmerinnen in die Lage versetzen, ganz unterschiedliche Anwendungen zu erstellen: Spielen, Kommunizieren, Bilder und Sound ausgeben, Smart Home, „Zauberei“ ...

ica femminile mecc  
e femminile meccanica femminile mecc

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$

20HFU-06-HW1

# Optische Sensoren

## Vorlesung

**Prof. Dr. Juliane König-Birk**

Hochschule Heilbronn, Fakultät für  
Technische Prozesse

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** keine

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Bearbeitung von  
Aufgaben

Wir tragen sie am Handgelenk, ver-  
lassen uns im Alltag auf sie, setzen sie  
in der Medizintechnik ein, und nutzen  
sie für Industrie 4.0-Anwendungen:  
Optische Sensoren.

In der Veranstaltung werden die  
Funktionsweisen der Sensoren und  
die Grenzen der Messmethoden be-  
sprochen. Wir beschäftigen uns mit  
der Messtechnik und der zu Grunde  
liegenden Physik, um schließlich selbst  
einen optischen Sensor zu entwerfen.







20HFU-08-HW1

# Unter der Lupe: Industrie 4.0, künstliche Intelligenz und Big Data

Vorlesung

**Dr.-Ing. Iris Pantle**

Falquez, Pantle und Pritz GbR

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** eigener Laptop, der Entwicklungsstand der Studierenden zum Thema wird flexibel während der Veranstaltung berücksichtigt.

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Nacharbeit in Form eines kurzen Berichts eigener Forschungsarbeiten bzw. Interessen auf dem Gebiet oder in Form einer kurzen Zusammenfassung der Vorlesung, Umfang ca. 2-3 DIN A4 Seiten.

Tauchen Sie mit mir ein in die Welt von Industrie 4.0 und Co.! Sie können nicht ohne einander, eröffnen ganz neue Möglichkeiten und Chancen, fordern gemeinsam die heutige technische Infrastruktur heraus, werfen datenschutzrechtliche und arbeitsethische Fragen auf. Sie wollen den Durchblick bewahren, Fragen stellen und Antworten geben können? In diesem Grundkurs entwickeln wir realistische und visionäre Szenarien ihres Einsatzes, beleuchten die jeweiligen technischen Herausforderungen für Netzwerk, Hardware sowie Software und thematisieren, welche gesellschaftlichen Auswirkungen sich möglicherweise ergeben.

Die Entwicklung ist in vollem Gange - und noch lange nicht abgeschlossen! Dies eröffnet Ihnen als Nachwuchsingenieurin völlig neue Spielräume: Gestalten Sie aktiv mit an unserer Zukunft!



20HFU-09-HW1

# Einführung in die Elektronikentwicklung

Praktikum

Prof. Dr. Katrin Skerl

Hochschule Furtwangen, Villingen-Schwenningen

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

Voraussetzungen: eigener Laptop, kurzer Informationsaustausch

Teilnehmerinnen: 12

Credit Point (ECTS): 1

Leistung für CP: Erfolgreiches Absolvieren von Übungsaufgaben.

Nehmen wir an Sie wollen eine Schaltung für ein Gerät in der Medizintechnik oder Industrie entwickeln. Wie gehen Sie vor? Und woher wissen Sie, wie Sie Ihre Komponenten dimensionieren müssen?

Sie können diese beiden Fragen ad-hoc nicht beantworten, sind sich unsicher oder kennen es nur aus der Theorie? Dann ist dieser Kurs genau der richtige für Sie. Zusammen designen wir eine Schaltung unter Nutzung des Programms LTSpice. LTSpice ist ein weitverbreitetes Programm zur Simulation elektrischer Schaltungen und unterstützt die Entwickler in der Auslegung elektrischer Komponenten. Danach werden wir die Schaltungen aufbauen und in Betrieb nehmen. Dabei sammeln Sie Erfahrungen im Löten und in der Bedienung wichtiger Messgeräte wie dem Oszilloskop.



# inmate

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$

20HFU-10-HW1

# Hack your CAD models! Grundlagen des Computer-Aided Design mit FreeCAD und Python

Workshop

Dr.-Ing. Helga Tauscher  
HTW Dresden

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** eigener Laptop, FreeCAD installieren und kurz testen, erste Projektidee überlegen, kurzer Informationsaustausch, außerdem muss eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- \* Grundkenntnisse im Konstruieren oder Technischen Zeichnen
- \* Grundkenntnisse in einer (vorzugsweise objektorientierten) Programmiersprache

**Teilnehmerinnen:** 8

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** individuelle Weiterbearbeitung des CAD-Projekts, detaillierte Modellierung, Simulation oder Programmierung

Parametrische feature-basierte 3D-Modelle sind die Grundlage für aktuelle CAD-Systeme in Maschinenbau, Architektur, Bauingenieurwesen und anderen Disziplinen. Auf dieser Grundlage arbeitet auch FreeCAD, ein OpenSource-CAD-Programm mit vergleichbaren Funktionalitäten wie die kommerziellen Programme CATIA, SolidWorks oder Solid Edge. Neben der Erstellung der Modelle erlaubt FreeCAD auch Analyse (z.B. FEM), Simulation und Rendering. Es ist durch Makros und Module in Python und C++ erweiterbar.

Die Kursteilnehmerinnen modellieren in interdisziplinären Kleingruppen ein parametrisiertes Objekt. Dabei lernen sie nicht nur typische CAD-Funktionalitäten am praktischen Beispiel anzuwenden, sondern auch die theoretischen Grundlagen der CAD-Modellierung, die verschiedenen Modellierparadigmen und ihre zugrunde liegenden Datenmodelle kennen. Sie erfahren, wie sie Python-Skripte nutzen können, um CAD-Modelle zu analysieren oder Modellieraufgaben zu automatisieren. Zum Abschluss bereiten wir das Modell für den 3D-Druck auf.





20HFU-12-HW1

## Frei sprechen in Hochleistungssituationen

Workshop

Dipl.-Ing. agr. Gabriele Koch

Prüfungscoaching & Kompetenzberatung, Konstanz

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

Voraussetzungen: keine

TeilnehmerInnen: 12

Credit Point (ECTS): 1

Leistung für CP: Kurzvorträge, Ausarbeitung, Übungsaufgaben

Sicher und souverän in Prüfung, Präsentation, Bewerbung, Assessmentcenter, Verhandlung, Fremdsprachen. Lernen Sie körperliche Grundlagen und praktische, schnell wirksame Übungen kennen, um in wichtigen Situationen kompetent zu sprechen.

- Sehen und gesehen werden: Blickkontakt zu GesprächspartnerInnen und Publikum
- Gut hören und gehört werden
- Präsent sein, sich gut konzentrieren und fokussieren
- Inhalte abrufen und gut strukturiert ausdrücken
- Klar und angenehm sprechen, gut kommunizieren, Fragen souverän beantworten
- Nervosität / Redeangst abbauen: Denk- und Handlungsfähigkeit contra „Überlebensmodus“
- Die individuelle Wohlfühlhaltung
- Wir arbeiten ohne Kamera.





20HFU-14-HW1

# Wissenschaftliches Schreiben

## Workshop

**Margret Mundorf, M.A.**

Selbstständige Schreibberaterin und Schreibtrainerin, Worms

Di	18.02.	10.00 - 11.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Mi	19.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Do	20.02.	09.00 - 10.30

**Voraussetzungen:** eigenes wissenschaftliches Schreibprojekt (z.B. Abschlussarbeit), eigener Laptop, kurzer Informationsaustausch vorab, aktive Teilnahme

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Portfolio

Die Bachelor- oder Masterarbeit oder ein anderes Schreibprojekt steht an? Oder Sie sind bereits mittendrin und suchen Ihren Weg durch das Dickicht des wissenschaftlichen Schreibens? Beim Schreiben wissenschaftlicher Texte stellen sich viele (Teil-)Aufgaben und Fragen: Was ist vorab zu klären? Welche Formalia sind zu berücksichtigen? Wie finde ich Thema, Forschungsfrage bzw. Aufgabenstellung? Wie und wo erhalte ich Daten

bzw. Material? Wie lese ich effektiv? Wie verarbeite ich das Gelesene für meinen eigenen Text? Was gibt es beim Zitieren zu beachten? Welche Möglichkeiten des Strukturierens gibt es? Wie gehe ich beim Schreiben und Formulieren vor? Wie finde ich zu einem guten Stil? Wie bringe ich meinen Text inhaltlich, sprachlich und gestalterisch in Form? Und was kann man tun, wenn man feststeckt und der Abgabetermin näher rückt?

Der Workshop gibt einen Überblick über die Phasen des wissenschaftlichen Schreibprozesses von der Vorbereitung bis zum abgabefertigen Text. In vielen praktischen Übungen können die Teilnehmerinnen das Gelernte auf ihr aktuelles Schreibprojekt anwenden. Sie lernen dabei unterschiedliche Arbeitstechniken und Schreibstrategien kennen und können damit gezielt ihr Schreiben verbessern.

Da beim wissenschaftlichen Schreiben ein konzentrierter Geist und ein entspannter Körper hilfreich sind, wechseln Wissensinput, Schreibübungen und Austausch in Einzel- und Gruppenarbeit mit einfachen Yoga- und Entspannungsübungen ab.





Bildrechte: Ludger Wunsch

## TECHNIK · NETZWERK · KARRIERE

Der Verein Deutscher Ingenieure mit über 150.000 Mitgliedern kann Ihr Sprungbrett für eine erfolgreiche Zukunft sein, denn:

- Wir tauschen Erfahrungen und Fachwissen aus.
- Wir schaffen Kontakte über den eigenen Arbeitsplatz hinaus.
- Wir organisieren Seminare und Vorträge, die Spaß machen und zur fachübergreifenden Weiterbildung beitragen.
- Wir arbeiten in anderen nationalen und internationalen Netzwerken und Verbänden mit.
- Wir vertreten die Ingenieurinnen in Politik und Gesellschaft.
- Wir vertreten unsere Belange in der Öffentlichkeit und im Berufsleben.
- Wir steigern die Attraktivität des Ingenieurberufs und zeigen dessen Vielfältigkeit.

Der Bezirksverein Schwarzwald ist der südlichste der 45 Bezirksvereine des VDI mit 3000 Mitgliedern. Mit unseren Arbeitskreisen Energie- und Umwelt, Medizintechnik, Digitalisierung und IT, Change Management, Optische Technologien und Technische Gebäudeausrüstung bieten wir ein breites Spektrum direkt vor Ort an. Ihre aktive Teilnahme in unseren Arbeitskreisen oder in den Netzwerken der Studenten und Jungingenieure/innen sowie Frauen im Ingenieurberuf (FIB Hochschwarzwald [ak-fib-tuttlingen@bv-schwarzwald.vdi.de](mailto:ak-fib-tuttlingen@bv-schwarzwald.vdi.de)) machen das VDI Netzwerk lebendig. Und damit auch nützlich für Ihre Karriere. Ganz nebenbei trainieren Sie Ihre Softskills, erweitern Ihre sozialen Kompetenzen, erhalten interdisziplinären Überblick im direkten Austausch mit Vertretern aus Wissenschaft, Technik und Wirtschaft und können eigene Ideen einbringen.

Wir freuen uns auf Sie! Mehr Informationen zu uns, unseren Arbeitskreisen/Netzwerken und unseren Veranstaltungen unter <http://vdi-schwarzwald.de/>.



Ingenieurinnen des VDI beim Mentoringprogramm  
in Konstanz

(Bildrechte: Gudrun Damm)



Netzwerk-Stammtisch „Frauen im Ingenieurberuf“

(Bildrechte: Katharina Buß)

20HFU-20-HW2

# Pinch-Analyse für Wärmerückgewinnung in einem verfahrenstechnischen Prozess

Vorlesung

**Dr.-Ing. Chafika Adiche**

Technische Universität Darmstadt

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00

**Voraussetzungen:** Studentinnen im Master-Studium, Doktorandinnen und Post-Doktorandinnen, Berufstätige

**Teilnehmerinnen:** 15

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Übungsaufgaben

Die Pinch-Analyse ist ein systematischer Ansatz zur Ermittlung von Ineffizienzen bei der Energienutzung in industriellen Prozessen. Es handelt sich um eine bewährte Methode, die sowohl den Energieverbrauch als auch die Kapitalinvestition bei einzelnen Prozessen oder gesamten Anlagen minimiert. Im Vordergrund des Ansatzes steht der Energieeinsatz in einzelnen Prozessen. Der theoretische Mindestnutzungsbedarf im Prozess wird sowohl für den Gesamtenergieverbrauch als auch für das betriebliche Energieversorgungssystem (Wasser, Wasserdampf) berechnet. Dies ermöglicht nicht nur eine Optimierung des Gesamtenergiebedarfs, sondern auch der Effizienz, mit der er an den Prozess geliefert wird.

In diesem Kurs, wird die Pinch-Analyse nach Linnhoff für Wärmerückgewinnung in einem verfahrenstechnischen Prozess Schritt für Schritt vorgestellt. Der Kurs beinhaltet folgende Punkte: Erstellung von TH Kompositen-Kurven für kalte und warme Ströme, graphische Bestimmung von Kühl- und Heizbedarf, graphische Bestimmung der Pinch-Temperatur, Bestimmung des Vorzugswertes  $T_{min}$ , Gitterdarstellung, Bestimmung von potentiellen Wärmeaustauschnetzwerken, Regeln für die Auslegung von Wärmeaustauschnetzwerken, Übungen. Berechnungen werden teilweise mit Excel® durchgeführt.



20HFU-22-HW2

# Fortgeschrittene Automatisierung in Excel mit VBA: Parallelisierung und Klassen

## Workshop

**Diana Barth, B.Eng.**

AKKA GmbH & Co KgaA; deutscher Ingenieurinnenbund

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00

**Voraussetzungen:** gute VBA-Grundlagen-Kenntnisse werden vorausgesetzt, mindestens 6 Monate Erfahrung mit VBA sinnvoll; Grundkenntnisse in UML sinnvoll, aber nicht unbedingt notwendig

**Teilnehmerinnen:** 8

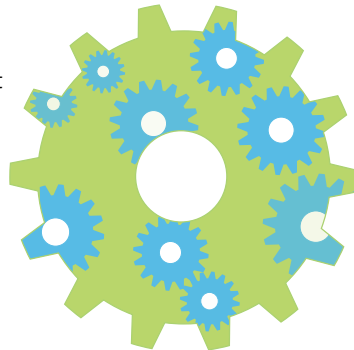
**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Programmierungsaufgabe: Massendatenerstellung mit Parallelisierung

Wir wiederholen am Donnerstagabend in einer Übung Grundbegriffe in VBA wie Kontrollstrukturen, Variablenzugriff und Zugriff auf Tabellenblätter. Gute Kenntnisse dieser Themengebiete werden vorausgesetzt.

Am Freitag widmen wir uns einem Tagesprojekt mit viel Übungsanteil, der Parallelisierung von Massendatenkonsolidierung. Hierzu legen wir eine komplexe Userform an, nutzen Dateioperationen, generieren Bat-Dateien, verwenden die Autostart-Funktion und messen schließlich die benötigte Zeit.

Am Samstag lernen wir objektorientierte Klassen in VBA kennen und die verschiedenen Möglichkeiten, wie man eine Userform erstellen kann, die sich an den Inhalt der Datei anpasst. Der Kurs endet mit dem Testen und der Vorstellung eines VBA-Programms, mit dem man sich auf Multiple-Choice-Prüfungen vorbereiten kann: mit zufälliger Fragenreihenfolge, zufälliger Antwortreihenfolge sowie Zeitmessung. Auch dieses Programm bedient sich objektorientierter Klassen in VBA.





20HFU-24-HW2

# Künstliche Intelligenz: Wissen und Entscheidungen

## Workshop

**Dr. habil. Andrea Herrmann**

Herrmann & Ehrlich, Stuttgart

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00

**Voraussetzungen:** Studentinnen im Master-Studium, Doktorandinnen und Post-Doktorandinnen, eigener Laptop

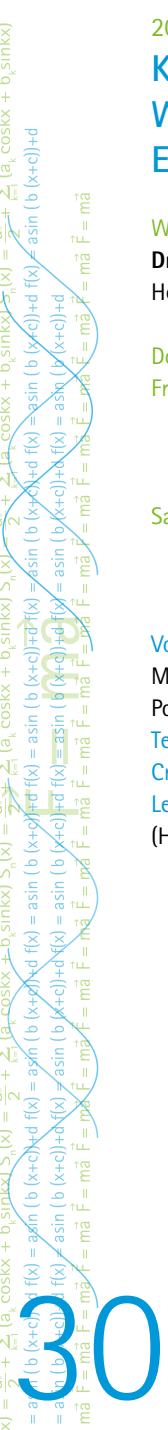
**Teilnehmerinnen:** 16

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Übungen (Hausaufgaben) nach dem Kurs

Was können wir der Künstlichen Intelligenz zutrauen? In diesem Kurs betrachten wir typische Anwendungen der Künstlichen Intelligenz, ihre Fähigkeiten und Grenzen. Dabei geht es vor allem darum, für die vorhandene Aufgabe die richtige Technik auszuwählen und sie sinnvoll einzusetzen.

Wir werden keine Künstliche Intelligenz programmieren. Das ist heutzutage kaum noch nötig, da es viele gute Open Source Software für diese Zwecke gibt. Stattdessen betrachten wir, wie Maschinen autonom entscheiden oder Menschen bei ihren Entscheidungen unterstützen können, wie sicheres und unsicheres Wissen digitalisiert und genutzt werden kann, wie Sprache, Text und Bilder „intelligent“ verarbeitet werden. Wie entwickelt und trainiert man Künstliche Intelligenz, wie misst und testet man deren Qualität? Auch ethische und juristische Aspekte werden wir betrachten.







20HFU-26-HW2

# Einführung in Solid Works

Workshop

**Monika Itta**

Staatliche Feintechnikschule,  
Schwenningen

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00

Voraussetzungen: keine

Teilnehmerinnen: 12

Credit Point (ECTS): -

Leistung für CP: -

Wir werden gemeinsam das 3D-Zeichenprogramm SolidWorks kennenlernen und erste Teile erstellen, als Austragungs- und Rotationsfeature.

Wir werden an verschiedenen Aufgaben die unterschiedlichsten Vorgehensweisen und Handhabungen üben. Es ist Zeit für Vertiefung. Zudem werden wir, wenn die Zeit es zulässt, noch Baugruppen zusammenfügen und einen kurzen Einblick in die Zeichnungsableitung bekommen.





20HFU-27-HW2

# Embedded Smart Home mit dem Raspberry Pi

Workshop

Marion Lammarsch

Universität Heidelberg

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00

**Voraussetzungen:** Installation der Software (Laptop mitbringen!)

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Aufgabe zur Modifikation des Projekts plus Dokumentation

Während des Kurses bekommen Sie Einblicke in die Umsetzung eines Smart Home Projekts auf Basis eines Raspberry Pi und unter Nutzung von Sensoren, Aktuatoren und Displays. Die Programmiersprache ist Python.



33

$$S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$= \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d$$
$$= \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d$$

20HFU-28-HW2

## Karriere-Werkstatt + Einzelcoaching

Workshop

Dipl.-Ing. Ulrike Lehmann

wib Akademie, Rottweil

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00

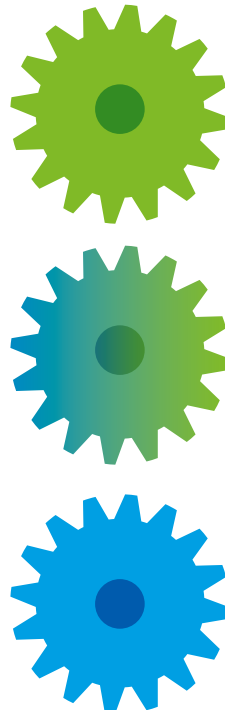
Voraussetzungen: keine

Teilnehmerinnen: 12

Credit Point (ECTS): 1

Leistung für CP: Abgabe einer passgenauen Bewerbung für ein entsprechendes Unternehmen

Sie stehen vor Ihrem Abschluss oder sind auf der Suche nach einer neuen Herausforderung? Dann ist dieser Workshop genau der richtige für Sie. Gemeinsam mit nur 12 anderen Teilnehmerinnen fragen Sie sich „Was will ich in meinem Leben erreichen? Wie verkaufe ich mich richtig? Wie baue ich meine Bewerbung auf?“ Lernen Sie sich und Ihre Stärken im ersten Teil der Veranstaltung kennen und klären Sie im zweiten Teil bei einem persönlichen Gespräch mit der Dozentin Ihre individuellen Fragen rund um Ihre Bewerbung, um sicher und gewappnet den nächsten Karrieresprung ins Visier zu nehmen.



20HFU-29-HW2

# Kunst und Wissenschaft der Verhandlungs- führung – Aufbaukurs

Seminar

Dipl.-Inf. Janna Lingenfelder, MBA

Dozentin und Trainerin für Verhandlungsführung

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30
		11.00 - 12.30
		14.00 - 15.30
		16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30
		11.00 - 12.30
		13.30 - 15.00

**Voraussetzungen:** Gutes Lese- und Hörverständnis in Englisch. (Verhandlungssprache in den Übungen ist Deutsch), Teilnahme am Grundkurs „Kunst und Wissenschaft der Verhandlungsführung“ (erste Halbwoche oder frühere Veranstaltungen)

**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** 1

**Leistung für CP:** Aktive Teilnahme (Theorie und Verhandlungsübungen) am gesamten fortgeschrittenen Verhandlungskurs und am Grundkurs (Bei Teilnahme am Grundkurs 2019 bitte Nachweis/Zertifikat mitbringen).

Im Grundkurs zu ‚Kunst und Wissenschaft der Verhandlungsführung‘ haben Sie schon gelernt, welche Rolle Verhandlungen für das Erreichen unserer Ziele spielen. Sie sind mit den wichtigsten Begriffen der Verhandlungsführung, mit Verhandlungsarten sowie mit Verhandlungsstrategien und -taktiken vertraut. Sie haben schon einen Einblick in Gebiete wie Verhandlungsmacht und Rolle der Wahrnehmung für Verhandlungen bekommen.

In diesem Kurs werden wir uns mit weiterführenden Themen der Verhandlungsführung beschäftigen.

Sie lernen:

- wie eine Verhandlung vorbereitet werden soll;
- was eine Kultur ist und welche kulturellen Aspekte für internationale Verhandlungen wichtig sind;
- welche vom ethischen Blickwinkel fraglichen Taktiken in Verhandlungen benutzt werden und wie man damit umgeht;
- wodurch Menschen in Verhandlungen beeinflusst werden.

Dieser Kurs ermöglicht Ihnen sich in das Thema Verhandlungsführung zu vertiefen. Wie der erste Kurs hat auch dieser das Ziel Ihre persönliche Entwicklung zu fördern.

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$

20HFU-30-HW2

# Agile Produktentwicklung mit Scrum

## Workshop

**Dr.-Ing. Silvia von Stackelberg**  
DSV Stuttgart

Do	20.02.	16.00 - 17.30
Fr	21.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30
Sa	22.02.	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00

**Voraussetzungen:** Bereitschaft zur aktiven Teilnahme

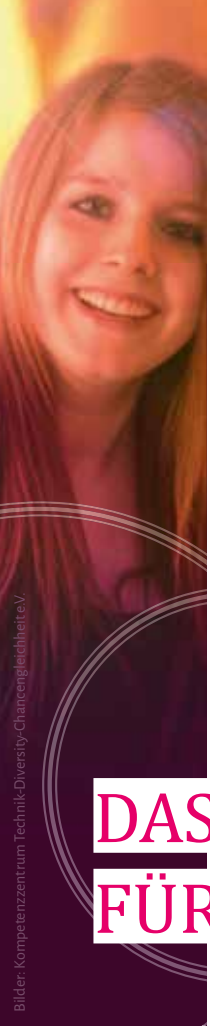
**Teilnehmerinnen:** 12

**Credit Point (ECTS):** -

**Leistung für CP:** -

Dieser Workshop gibt einen Einblick in die agile Vorgehensweise Scrum. Wir werden uns einerseits mit den Grundlagen zu Scrum beschäftigen, indem die Teilnehmerinnen die für das Rahmenwerk vorgesehenen Säulen und Werte, Rollen, Termine und Artefakte kennenlernen. Hierbei werden die Rollen Product Owner, Scrum Master und Development Team eingeführt, der Ablauf eines Sprints mit Sprint Planning, Daily Scrum, Review und Retrospektive vorgestellt und der Zweck der Artefakte Product Backlog und Sprint Backlog erläutert. Wichtige Konzepte werden spielerisch vermittelt und durch Übungen untermauert. Neben dem in Scrum vorgegebenen theoretischen Rahmenwerk beschäftigen wir uns auch damit, wie Scrum in der Praxis gelebt werden kann.

Teilnehmerinnen sollten neben Offenheit für Neues auch Spaß an spielerischen Übungen mitbringen. Interessierte Teilnehmerinnen können im Vorfeld den Scrum Guide lesen (<https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>)



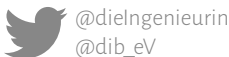
# DAS #NETZWERK FÜR DEINE #MINTKARRIERE

[www.dibev.de](http://www.dibev.de)

Wie sieht das Berufsleben wirklich aus?  
Wie kann ich mein MINT-Profil schärfen  
und mich persönlich weiterentwickeln?  
Warum ist Netzwerken so wichtig,  
vor allem für meinen Beruf?

**Beim dib** findest du Antworten auf deine Fragen, erfahrene Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen für den ganz persönlichen Austausch und Mentoring. Neben regelmäßigen Regionalgruppentreffen, Seminaren und Jahrestagungen bekommst du die Chance, ein eigenes Projekt zu initiieren, Soft Skills auszubauen und Erfahrung in der Teamarbeit sowie Organisation zu sammeln... so kannst du dich für und neben deinem Beruf weiterentwickeln. In einer der 22 Regionalgruppen bundesweit knüpfst du schnell neue Kontakte, egal, wohin dich das Leben zieht, wir sind DAS #netzwerk für #mintkarrieren und deutschlandweit für dich da.

dib social:



Interessiert? Kontakt: [info@dibev.de](mailto:info@dibev.de)

20HFU-40-T

# Konstruktionsmethodik und Virtuelle Realität im Planungsprozess

## Workshop

**Dipl. Ing. Architektur Elke Szczesny**

Heinle, Wischer und Partner Freie Architekten, Dresden

Fr 21.02. 09.00 - 10.30  
11.00 - 12.30  
14.00 - 15.30  
16.00 - 17.30

**Voraussetzungen:** Interesse an komplexen Zusammenhängen der koordinierten Planung von Bauprojekten, Neugier

**Teilnehmerinnen:** 15

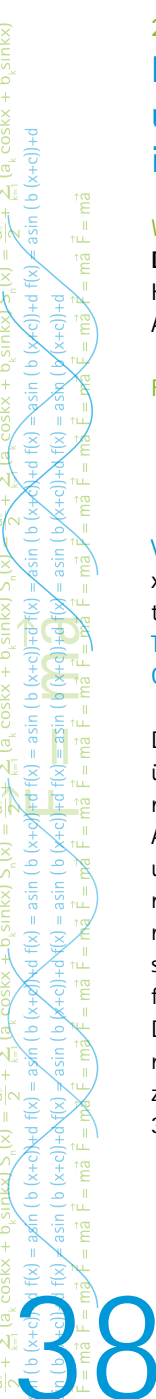
**Credit Point (ECTS):** -

Dieser Kurs vermittelt ein Verständnis über die Zusammenhänge der koordinierten Planung eines Gebäudes, von Architektur über Statik, Haustechnik und Bauphysik. Es werden Konstruktionspläne und Bauteilangaben miteinander im 3D-Modell verknüpft, so dass Kollisionen einzelner Elemente frühzeitig entdeckt werden können. Das 3D-Modell kann von den Kursteilnehmerinnen, so wie im Planungsprozess vom zukünftigen Nutzer mit der 3D-Brille begangen werden.

Ein Einblick in das Building Information Modeling (BIM) mit dem Gebäudemodell über den gesamten Planungsprozess von allen Projektbeteiligten mit Informationen angereichert werden und so eine gut abgestimmte Planung, Ausführung und spätere Bewirtschaftung des Gebäudes ermöglichen. Es kann frühzeitig festgestellt werden, ob das Projekt in Bezug auf Konstruktion, Zeit-, Material- und Kostenplanung realistisch und effizient umsetzbar ist. Das Ziel ist dabei: Bauprojekte durch integrale Planungsprozesse wirtschaftlich, ressourceneffizient und nachhaltig zu gestalten.

Aus dem CAD Modell entstehen dabei neben Grundrissen, Ansichten, Schnitten, Geländeplänen und Auswertungen zur Mengenermittlung auch Modelle für Kataster, Statik, Visualisierung und Ausführung. Am Beispiel des Projektes „Erweiterungsneubau – Friedrich Schiller Gymnasium Pirna“ Heinle, Wischer und Partner Freie Architekten, Dresden wird ein im 3D geplantes Bauprojekt vorgestellt.

Es sind keine CAD-Grundkenntnisse und kein eigener Laptop erforderlich.



20HFU-41-T

# Highlights elektrischer Antriebsstrangprüfstände und ihre Rolle im Entwicklungsprozess von E-Fahrzeugen

Seminar

Alia Salah, M.Sc. &

Dr.-Ing Ulrike Weinrich

Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart/  
Kraftfahrzeugmechatronik/Software

Fr 21.02. 09.00 - 10.30  
11.00 - 12.30  
14.00 - 15.30  
16.00 - 17.30

**Voraussetzungen:** Grundlegende Kenntnisse in Matlab/Simulink sind erwünscht, aktive Teilnahme  
**Teilnehmerinnen:** 10  
**Credit Point (ECTS):** -



Dieser Kurs bietet einen vollständigen Überblick über Elektro-Antriebsstrang-Prüfstände und ihre Rolle bei der Entwicklung von Hybrid- und Batterie-Elektrofahrzeugen und die Einhaltung zukünftiger Anforderungen. Am Beispiel eines realen Antriebsstrangprüfstands werden die Entwicklung und Auslegung elektrischer Antriebsstränge entlang des V-Modells betrachtet. Hierzu gehört eine umfassende Beschreibung der verschiedenen Komponenten und der Erprobungsmöglichkeiten des elektrischen Antriebsstrangprüfstands. Einen weiteren Zukunftsaspekt stellt die Entwicklung von Elektroantrieben für das hochautomatisierte Fahren dar. Dabei bestehen erhöhte Anforderungen an die funktionale Sicherheit und Zuverlässigkeit des Antriebssystems.

Neben dem theoretischen Teil bietet der Kurs ein praxisorientiertes Training in Matlab/Simulink mit einer beispielhaften Implementierung im Bereich der Modellierung und Simulation des elektrischen Fahrzeugs. Die Teilnehmerinnen werden die Möglichkeit haben, an einem vorbereiteten Simulationsprojekt zu arbeiten und dieses mit realen Messdaten zu betreiben und die verschiedenen Simulationsergebnisse zu vergleichen.

Das Thema Frauenförderung im Bereich der Fahrzeugtechnik und die damit verbundenen Herausforderungen werden zum Schluss des Kurses diskutiert.

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$

20HFU-42-T

## Teams erfolgreich führen

Workshop

**Dr. rer. pol Viktoria Leonhard**  
Stuttgart

Sa 22.02. 09.00 - 10.30  
11.00 - 12.30  
13.30 - 15.00

**Voraussetzungen:** aktive Teilnahme  
**Teilnehmerinnen:** 12  
**Credit Point (ECTS):** -

In dem Workshop ‚Teams erfolgreich führen‘ setzen sich die Teilnehmerinnen mit der Rolle als Teamleiterin auseinander und erfahren, wie sie ein erfolgreiches Team aufbauen und führen können. Gleichzeitig lernen sie individuelle Stärken und Fähigkeiten jedes Teammitglieds zu fördern und dadurch die Gruppendynamik positiv zu beeinflussen. Die Teilnehmerinnen erhalten Impulse und Hilfestellungen zur Motivation ihrer Teammitglieder und zur Klärung von Konfliktsituationen im Team. Zudem lernen sie mit hilfreichen Werkzeugen und Methoden, die Teamsitzungen effektiv und effizient zu steuern.



40





# Hinweis auf weitere Veranstaltungen

20. informatica feminale Baden-Württemberg  
Sommerhochschule für Studentinnen und  
Fachfrauen der Informatik

**28.07.-01.08.2020**  
Universität Freiburg  
Technische Fakultät

Jubiläumsveranstaltung

**Anmeldungen voraussichtlich ab  
April 2020 möglich!**

Informationen unter  
[www.informatica-feminale-bw.de](http://www.informatica-feminale-bw.de)

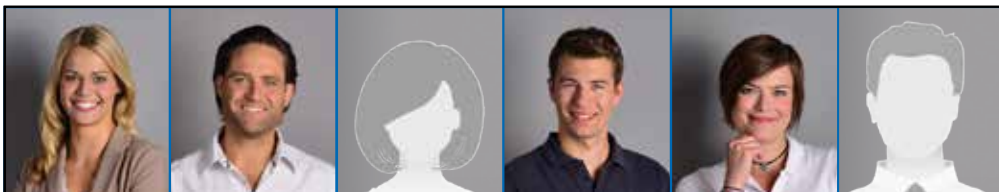
 **informatica**  
feminale Baden-Württemberg  
Sommerhochschule

12. meccanica feminale  
Frühjahrschule für Studentinnen  
und Fachfrauen aus Maschinenbau,  
Elektrotechnik und  
Wirtschaftsingenieurwesen

**Februar 2021**  
Universität Stuttgart  
Campus Vaihingen

Informationen unter  
[www.meccanica-feminale.de](http://www.meccanica-feminale.de)

 **meccanica**  
feminale Baden-Württemberg  
Frühjahrschule



CeramTec ist ein international führender Hersteller von Hochleistungskeramik – einem faszinierenden Material, dem die Zukunft gehört. Es ist beeindruckend, in wie vielen verschiedenen Branchen es weltweit eine entscheidende Rolle spielt – ob Fahrzeug- und Maschinenbau, Medizintechnik, Elektronik, der Luft- und Raumfahrttechnik oder Energie- und Umwelttechnik. An Standorten in Europa, Amerika und Asien arbeiten mehr als 3.500 Mitarbeiter gemeinsam für den Erfolg und suchen Verstärkung:

## Experten (m/w/d) gesucht!

### Wir bieten:

*Individuelle Unterstützung der fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung*

**Flexible Arbeitszeitmodelle**

**Betriebliche Altersvorsorge**

*Betriebliche Gesundheitsprogramme*

**Flache Hierarchien, interdisziplinäre und interkulturelle Teams**

**Gemeinsame Freizeitaktivitäten**



## Neugierig?

Stellenangebote und Online-Bewerbung: [www.ceramtec.de/karriere](http://www.ceramtec.de/karriere)

**CeramTec GmbH**  
Human Resources  
73207 Plochingen

**CeramTec**  
THE CERAMIC EXPERTS

Di 18.02.		Mi 19.02.	Do 20.02. vorm.	Do 20.02.
10.00 - 11.30 Uhr 14.00 - 15.30 Uhr 16.00 - 17.30 Uhr		9.00 - 10.30 Uhr 11.00 - 12.30 Uhr 14.00 - 15.30 Uhr 16.00 - 17.30 Uhr	9.00 - 10.30 Uhr	<b>CONFERENCE</b> mit Vortrag von 11.00 16.00 U (S.48-5
<b>HALBWOCHENKURSE - 1</b>	20HFU-01-HW1	Datenschutz und Datensicherheit Grundkurs (S.11)		
	20HFU-02-HW1	Hyperschallflug – Aerodynamik, Werkstoffe & Thermodynamik (S.12)		
	20HFU-03-HW1	Grundlagen Excel VBA Programmierung (S.13)		
	20HFU-04-HW1	Qualitätsmanagement in Entwicklung, Produktion und Beschaffung (S.14)		
	20HFU-05-HW1	Mikrocontrollerplatine programmieren: Calliope mini (S.15)		
	20HFU-06-HW1	Optische Sensoren (S.16)		
	20HFU-07-HW1	Programmieren mit C/C++ für Ingenieurinnen (S.17)		
	20HFU-08-HW1	Unter der Lupe: Industrie 4.0, künstliche Intelligenz und Big Data (S.18)		
	20HFU-09-HW1	Einführung in die Elektronikentwicklung (S.19)		
	20HFU-10-HW1	Hack your CAD models! Grundlagen des Computer-Aided Design mit FreeCAD und Python (S.20)		
	20HFU-11-HW1	Future Science: Navigationsbasics for your own projects (S.21)		
	20HFU-12-HW1	Frei sprechen in Hochleistungssituationen (S.22)		
	20HFU-13-HW1	Kunst und Wissenschaft der Verhandlungsführung – Grundkurs (S.23)		
	20HFU-14-HW1	Wissenschaftliches Schreiben (S.24)		

ERÖFFNUNG DI	RAHMENPROGRAMM DI MI DO FR SA
Di, 18.02.2019 11.45 - 13.00 Uhr Eröffnung und Keynote Speech Dr.-Ing. Andrea Estrada-Hein Vice President, Rail Electrification - Central/Northern Europe & Asia (S.6)	20HFU-R-01 Di 18.02., ab 19.30 Uhr, Dozentinnenstammtisch/ Kneipentour für die Teilnehmerinnen (S.53) 20HFU-R-02 Mi 19.02., 18.00 - 19.30 Uhr, Exkursion NEXT. robotics GmbH & Co. KG (S.53) 20HFU-R-03 Mi 19.02., 18.00 - 19.30 Uhr, Exkursion zur Stein Automation GmbH & Co. KG (S.54) 20HFU-R-04 Do 20.02., 18.00 - 20.00 Uhr, Quo Vadis? Selbstmanagement mit LEGO® SERIOUS PLAY® (S.54) 20HFU-R-05 Do 20.02., 18.00 - 19.30 Uhr, Workshop Yoga (S.55) 20HFU-R-06 Fr 21.02., 13.00 - 13.20 Uhr, Führung durch die Wanderausstellung Patente Frauen (S.56) 20HFU-R-07 Fr 21.02. ab 18.00 Uhr Netzwerkabend (S.57) Sa 22.02., 13.00 - 13.20 Uhr, Feedback-Runde (und Verlosung) (S.58)





20.02.	Do 20.02. nachm.	Fr 21.02.	Sa 22.02.
CONFERENCE DAY Angebot für Prüfung - NACHMIDDAGS (15.00-17.00 Uhr)	16.00 - 17.30 Uhr	9.00 - 10.30 Uhr 11.00 - 12.30 Uhr 14.00 - 15.30 Uhr 16.00 - 17.30 Uhr	9.00 - 10.30 Uhr 11.00 - 12.30 Uhr 13.30 - 15.00 Uhr
20HFU-20-HW2 20HFU-21-HW2 20HFU-22-HW2 20HFU-23-HW2 20HFU-24-HW2 20HFU-25-HW2 20HFU-26-HW2 20HFU-27-HW2 20HFU-28-HW2 20HFU-29-HW2 20HFU-30-HW2	Pinch-Analyse für Wärmerückgewinnung in einem verfahrenstechnischen Prozess (S.26) Datenschutz und Datensicherheit - die betriebliche Datenschutzbeauftragte - Aufbaukurs (S.27) Fortgeschrittene Automatisierung in Excel mit VBA: Parallelisierung und Klassen (S.28) Prozessentwicklung im Qualitätsmanagement (S.29) Künstliche Intelligenz: Wissen und Entscheidungen (S.30) Intelligente Helferlein - Einführung in die Sensorik (S.31) Einführung in Solid Works (S.32) Embedded Smart Home mit dem Raspberry Pi (S.33) Karriere-Werkstatt + Einzelcoaching (S.34) Kunst und Wissenschaft der Verhandlungsführung - Aufbaukurs (S.35) Agile Produktentwicklung mit Scrum (S.36)		HALBWOCHEKURSE - 2

Für die Teilnehmerinnen der meccanica femminile ist die Teilnahme am Conference Day ohne Zeitüberschneidung zu den meccanica-Kursen möglich! Wir freuen uns auf viele interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

TAGESKURSE FR	TAGESKURSE SA
09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 14.00 - 15.30 16.00 - 17.30	09.00 - 10.30 11.00 - 12.30 13.30 - 15.00
20HFU-40-T Konstruktionsmethodik - Virtuelle Realität im Planungsprozess (S.38)	20HFU-42-T Teams erfolgreich führen (S.40)
20HFU-41-T Highlights elektrischer Antriebsstrangprüfstände und ihre Rolle im Entwicklungsprozess von E-Fahrzeugen (S.39)	20HFU-43-T Efficient Academic Writing With LaTeX: Key Competencies in Academia and Practice (S.41)

# Conference Day

Donnerstag, 20. Februar 2020, 11-16 Uhr

 **meccanica**  
**feminale** Baden-Württemberg  
Frühjahrsuniversität

## VORTRÄGE \*

20HFU-CD-01  
11.00 – 11.45 Uhr

**Gute Idee oder schon Erfindung?**  
(Patentanwältin Dipl.-Phys. Dr.-Ing. Renate Weisse, LL.M.) (S. 48)

20HFU-CD-02  
11.45 – 12.30 Uhr

**Open Platform Communications Unified Architecture (OPC UA) im Kontext der Digitalisierung**  
(Tonja Heinemann, M.Sc., Universität Stuttgart, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen) (S. 49)

20HFU-CD-03  
13.30 – 14.15 Uhr

**Von Lean zu Industrie 4.0 – mehr als nur die Vision einer smarten Fabrik**  
(Wirt.-Ing. Sarah Scholz, M.Sc., Robert Bosch GmbH) (S. 50)

20HFU-CD-04  
14.15 – 15.45 Uhr

**Leadership – das persönliche Erfolgsmodell**  
(Iris Gelpke, M.A., Iris Gelpke Consulting) (S. 50)

**\*Offen für alle Interessierten und ohne Anmeldung!**

**NEXT.**





## WORKSHOP \*\*

20HFU-A-01  
11.00 - 15.45

Workshop Bewerbungsgespräche  
(MBA Intern. Marketing & Dipl.Soz.Arb.  
Corinna Pogantsch, Karlsruhe) (S. 51)

**\*\*Nur für Kursteilnehmerinnen der  
meccanica femminile 2020  
nach vorheriger Anmeldung über  
Online-Kursbuchungseite**

Anmeldung und Informationen  
auf [www.meccanica-feminale.de](http://www.meccanica-feminale.de)



# Conference Day

20HFU-CD-01

## Gute Idee oder schon Erfindung?

Vortrag

Patentanwältin Dipl.-Phys. Dr.-Ing.

Renate Weisse, LL.M.

Patentanwaltskanzlei Weisse

Do 20.02. 11.00 - 11.45

Etwa 95% aller in deutschen Patentanmeldungen genannten ErfinderInnen sind Männer. Es reicht nicht aus, eine Erfindung zu machen, sie muss auch erkannt, gemeldet, geschützt und verwertet werden. Es werden Kriterien und Indizien aufgezeigt, die für das Vorliegen einer Erfindung sprechen und das Verfahren vor dem Patentamt erläutern.





20HFU-CD-02

# Open Platform Communications Unified Architecture (OPC UA) im Kontext der Digitalisierung

Vortrag

**Tonja Heinemann, M.Sc.**

Universität Stuttgart, Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen

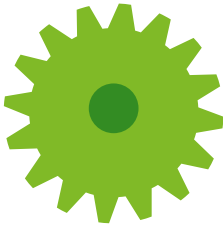
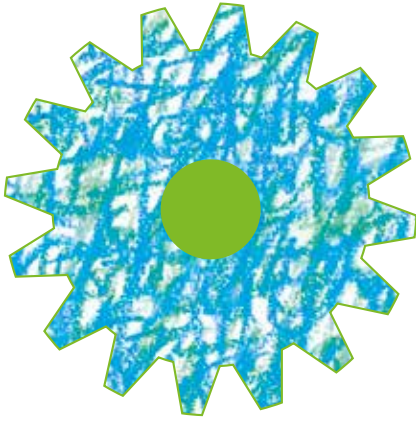
Do 20.02. 11.45 - 12.30

Im Kontext der Digitalisierung von Produktions- und Fertigungseinrichtungen spielt OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) zur Modellierung und Übertragung von Informationen eine große Rolle. Begründen lässt sich dies durch die Plattformunabhängigkeit des OPC UA Standards, die zusätzlich auf verbreitete Kommunikationsstandards setzt, sowie die Möglichkeit zur sicheren Datenübertragung, die den heutigen Anforderungen an Security gerecht wird.

Außerdem ist OPC UA selbst nicht auf bestimmte Branchen oder Domänen beschränkt, während es gleichzeitig die Möglichkeit bietet, spezifische semantische Abhängigkeiten über Informationsmodelle darzustellen. Entsprechend vielschichtig und umfangreich sind die technischen Grundlagen und Möglichkeiten von OPC UA. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über verschiedene Facetten des OPC UA Standards, wie Informationsmodellierung, Datenübertragung, Authentifizierung und Verschlüsselung im Datenverkehr.

$$S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
$$= \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d f(x)$$





20HFU-A-01

# Workshop Bewerbungsgespräche

(Anmeldung erforderlich!)

Workshop

**MBA Intern. Marketing & Dipl.Soz.**

**Arb. Corinna Pogantsch**

Karlsruhe

Do 20.02. 11.00 - 15:45

Teilnehmerinnen: 8

In diesem Workshop geht es um das and don'ts im Bewerbungsprozess und wie Sie Fallstricke und Hürden gekonnt umschiffen. Sie möchten gerne aus der Masse hervorstechen? Dann lassen Sie uns im Workshop Ihr Profil schärfen.

Im Workshop werden wir ein persönliches Bewerbungsgespräch mit Ihrem Wunscharbeitgeber einstudieren, so dass Sie diese Situation authentisch mit fremden Personen üben können und besser gegen das Lampenfieber in der echten Situation gewappnet sind. Die Mittagspause ist in den Workshop integriert.

$$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$

$$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$

$$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$

$$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$

$$F = ma$$

$$S(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$

$$F = ma$$



# Kultur- und Rahmenprogramm

## Rahmenprogramm Dienstag

### Eröffnungsfeier

Di 18.02. 11.45 – 13.00

(Beschreibung siehe Seite 6)

### Keynote Speech

## Die Mobilität der Zukunft

### Dr.-Ing. Andrea Estrada-Hein

Vice President, Rail Electrification - Central/Northern Europe & Asia  
(Beschreibung s. Seite 6)

20HFU-R-01

## Kneiptour für Teilnehmerinnen / Dozentinnenstammtisch

Di 18.02 ab 19.30 Uhr

Für die **Teilnehmerinnen** gibt es eine Kneiptour mit unseren Hiwis, **Dozentinnen** treffen sich zum Stammtisch mit dem Orga-Team. Beginn um 19:30 Uhr, die jeweiligen Treffpunkte werden an der Veranstaltung im Orgabüro und der Cafeteria mitgeteilt/ausgehängt. Anmeldung nicht erforderlich.

## Rahmenprogramm Mittwoch

20HFU-R-02

## Exkursion zur NEXT. robotics GmbH & Co. KG in Villingen-Schwenningen

(Anmeldung erforderlich!)

Mi 19.02. 18.00 – 19.30

Teilnehmerinnen: 10

### Den Roboter dem Menschen näherbringen

Die NEXT. robotics GmbH & Co. KG versteht sich als forschungsnahes Vertriebs- und Entwicklungsbüro für neuartige Robotertechnik, mit den Ausrichtungen Leichtbaurobotik, Advanced Robotics und Cobotics. Wir beobachten, analysieren und be-fassen uns kontinuierlich mit neuesten Entwicklungen in der Robotertechnik, sind Teil von Forschungsprojekten, die vor allem ein Ziel haben, den Robo-ter dem Menschen näher zu bringen. Dies verlangt nach einem multi- und antidisziplinären Verständnis um mög-lichst alle beeinflussenden Faktoren berücksichtigen zu können. Unter dem Themenkomplex der Digitalisierung arbeiten und begleiten wir neue Ideen, Konzepte, Marktentwicklung und Tech-

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$

nologietransfer für Cognitive Robotics, Service Robotics und Neurorobotics (KI) für mehr Produktivität, Effizienz - und mehr Mensch.

Wir fahren gemeinsam um 17:45 Uhr vom E-Bau zu NEXT.robotics in der Albert-Schweitzer-Straße 18.

20HFU-R-03

## Exkursion zur Stein Automation GmbH & Co. KG in Villingen-Schwenningen

(Anmeldung erforderlich!)

Mi. 19.02. 18.00 - 19.30

### Familienunternehmen für Transfersysteme für die Montage

Die Leidenschaft und Stärke von STEIN sind Transfersysteme für die Montage, denen Modularität, Kompaktheit und absolute Verlässlichkeit eigen sind.

In der Logistik hat STEIN einen Grundstein für die Industrie 4.0 gelegt, die seit 1992 sehr stark unser Portfolio prägt. Vernetzte Produktionsanlagen werden intelligent über RFID-Technologie gesteuert.

Neben dem Thema Vernetzung treibt STEIN auch mechanische Innovationen voran. Dabei spielt das Thema Ergonomie eine sehr wichtige Rolle.

Kunden von Stein sind unter anderem Continental, Playmobil, Vorwerk, CeramTec, EBM-Papst und Festo.

Wir laufen gemeinsam um 17:45 Uhr vom E-Bau zu Stein Automation in der Carl-Haag-Straße 26. Dort gibt es zur Begrüßung Butterbrezeln und Kaltgetränke, eine ganz kurze Firmenpräsentation und danach werden wir mit dem Rundgang starten.

### Rahmenprogramm Donnerstag

20HFU-R-04

## Quo Vadis?

## Selbstmanagement mit LEGO® SERIOUS PLAY®

(Anmeldung erforderlich!)

Workshop

**Dr.-Ing. Silvia von Stackelberg**  
DSV Stuttgart

Do 20.02. 18.00 - 20.00

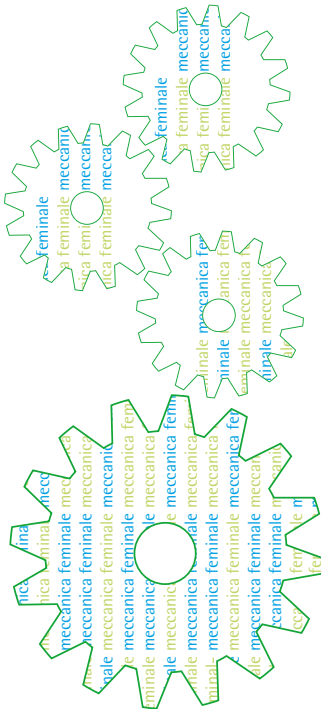
Teilnehmerinnen: 12

„Wer den Hafen nicht kennt, in den er segeln will, für den ist kein Wind der richtige.“ (Seneca)

In diesem Kurz-Workshop identifizieren die Teilnehmerinnen mit Hilfe der Methode LEGO® SERIOUS PLAY® ihre persönlichen Ziele und analysieren ihre individuellen Energiespender auf dem Weg zum Ziel. Teilnehmerinnen können damit anhand der gewonnenen Erkenntnisse effektiv im privaten und beruflichen Bereich Selbstmanagement betreiben.

Wir werden mit LEGO® Steinen Modelle bauen und uns im nächsten Schritt über die konstruierten Lego-Modelle austauschen; daher sollte Offenheit für Neues sowie die Bereitschaft, innerhalb der Teilnehmerinnengruppe über persönliche Ziele zu reden, mitgebracht werden. Methoden des Zeitmanagements sind nicht Inhalt des Kurz-Workshops.

Die Dozentin ist als Facilitator der LEGO® SERIOUS PLAY® Methoden und Materialien (Association of Master Trainers in the LEGO® SERIOUS PLAY® Method) zertifiziert.



20HFU-R-05

## Yoga

(Anmeldung erforderlich!)

Do 20.02. 18.00 - 19.30

Teilnehmerinnen: 15

Denise Bachmann ist gelernte Betriebswirtin, Yogalehrerin und Freie Rednerin.

Frau Bachmann möchte Menschen darin begleiten die Vielfalt und Fülle von Yoga in einer zeitgemäßen Art kennenzulernen. Mit Yoga bringen wir mehr Leichtigkeit und Freude ins Leben und geben dem Alltag wieder mehr Farbe und Bewusstsein. In unserer gemeinsamen Praxis lernst du ein altes und ganzheitliches System kennen, dass dir körperliche Flexibilität, geistige Stille, Achtsamkeit und pure Lebensfreude schenkt. Immer wieder inspiriert durch internationale Workshops und Weiterbildungen lasse ich Elemente verschiedener Traditionen einfließen.

Wenn möglich, Yogamatte und bequeme Kleidung mitbringen.

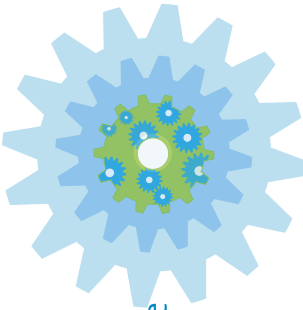




$$S_0(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_1(x) = \frac{a_1}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_2(x) = \frac{a_2}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_3(x) = \frac{a_3}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_4(x) = \frac{a_4}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_5(x) = \frac{a_5}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_6(x) = \frac{a_6}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_7(x) = \frac{a_7}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_8(x) = \frac{a_8}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_9(x) = \frac{a_9}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad S_{10}(x) = \frac{a_{10}}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
  
$$f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
  
$$f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
  
$$f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$
  
$$f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \quad f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos kx + b_k \sin kx)$$

6

ccanica femminile meccanica femminile



## Rahmenprogramm Freitag

### 20HFU-R-06

# Patente Frauen

Fr 21.02. 13.00 – 13.20

Die Wanderausstellung Patente Frauen kann während der gesamten meccanica femminile 2020 am Campus Schwenningen der Hochschule Furtwangen im E-Bau besichtigt werden.  
Am Freitag dürfen Sie eine interessante Führung erleben.  
Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

ccanica femminile meccanica femminile meccanica femminile



minale meccanica femminile meccanica femminile









# Allgemeine Geschäftsbedingungen

## Anmeldung

Für die Teilnahme an der *meccanica femminile* ist eine verbindliche Anmeldung über unser Online-Formular unter [www.meccanica-femminale.de](http://www.meccanica-femminale.de) erforderlich.

## Zielgruppe *meccanica femminile*

Studentinnen aller Fächer, Hochschularten und Semester; Studieninteressentinnen und Berufstätige:

- Mathe-Informatik-Naturwissenschaft-Technik (MINT), insbesondere Ingenieurwissenschaften, Maschinenbau und Elektrotechnik, auch Studienfachwechslerinnen
- alle, die sich für MINT-Fächer interessieren
- alle, die ein MINT-Studium erwägen

Die Kurse können von allen interessierten Studentinnen und Berufstätigen besucht werden, sofern die jeweiligen Kursbedingungen erfüllt werden. Wenn Sie an ingenieurwissenschaftlichen Inhalten sowie Social Skill Kursen unter Studentinnen und Berufstätigen aus MINT interessiert sind, sind Sie herzlich willkommen. Der Conference Day richtet sich sowohl an die Teilnehmerinnen als auch an die interessierte Öffentlichkeit.

Die **Anmeldung** ist ab Programmveröffentlichung bis **04.01.2020** möglich (**danach Vergabe Restplätze**). Der

Rechnungsversand erfolgt bei Kursanmeldung durch eine automatisch generierte und versandte E-Mail, die die Rechnungsdaten enthält.

**Die Rechnung bestätigt die Kursbuchung und ist sofort nach Rechnungsstellung zu begleichen.**

**Eine Barzahlung beim Check-in ist nicht mehr möglich.**

## Kurseinteilung

Die Teilnehmerinnenzahl der Kurse ist begrenzt und die Platzvergabe erfolgt nach dem Anmeldezeitpunkt. Die Mindestteilnehmerinnenzahl, um einen Kurs stattfinden zu lassen, liegt bei 5 Teilnehmerinnen.

Falls die Mindestteilnehmerinnenzahl für den gebuchten Kurs nicht erreicht wird, behält sich das Netzwerk Frauen.Innovation.Technik vor, die Teilnehmerin in einen der angegebenen Alternativkurse zu buchen, der bei der Anmeldung angegeben wurde.

## Teilnahme

**Die Teilnahme an den gebuchten Kursen ist nur nach Rechnungsbegleichung möglich!**

Die Anwesenheit an allen Terminen ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Kursen und den Erhalt der Zertifikate sowie ggf. von Credit Points (ECTS).

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

## Stornierung

Bitte teilen Sie uns eine Stornierung Ihrer Teilnahme umgehend schriftlich mit, damit wir die Plätze an andere Interessentinnen vergeben können. Bei Absagen bis zu 4 Wochen vor Beginn der Veranstaltung wird die Teilnahmegebühr vollständig zurückerstattet. Bei späterer Stornierung müssen wir die kompletten Teilnahmegebühren einbehalten. Bitte geben Sie bei einer Stornierung Ihre Bankverbindung an, damit wir bereits gezahlte Gebühren zurückerstatten können.

## Haftung

Die Veranstalterinnen übernehmen keine Haftung für die von den TeilnehmerInnen oder ihren Kindern verursachten Sach- oder Personenschäden. Die Teilnahme an der Veranstaltung erfolgt auf eigene Verantwortung.

## Programmänderungen

Programmänderungen behalten wir uns vor. Wir können die angegebene Dozentin nicht garantieren und organisieren gegebenenfalls eine Ersatzdozentin. Das aktuelle Programm entnehmen Sie bitte unserer Webseite: [www.meccanica-feminale.de](http://www.meccanica-feminale.de)

## Gewinnspiel

Wer sich bis **04. Januar 2020** für mindestens ein kostenpflichtiges Kursangebot anmeldet und nicht storniert, hat die Chance auf einen Reisegutschein der Deutschen Bahn im Wert von 150 Euro. Die Vergabe erfolgt durch das Netzwerk Frauen.Innovation. Technik durch Losverfahren während des Abschlussplenums am Samstag, 22.02.2020. Die Anwesenheit der Gewinnerin ist dabei nicht notwendig.

Teilnahmebedingungen:

- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen
- Keine Barauszahlung möglich
- Ausgenommen von der Teilnahme sind Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Netzwerk F.I.T. sowie alle Dozentinnen der mf20

## Teilnahmezertifikate

Nach Erfüllung der besonderen Leistungsanforderungen der jeweiligen Kurse werden Teilnahmezertifikate vom Netzwerk Frauen.Innovation. Technik in Zusammenarbeit mit der Hochschule Furtwangen ausgestellt. Die zusätzlich eventuelle Vergabe von Credit Points (ECTS) richtet sich nach der Ausschreibung im Kursprogramm. **Die Anerkennung der Teilnahmezertifikate sowie der Credit Points erfolgt durch die jeweilige Studiengangsleitung an der Heimathochschule und ist von den Teilnehmerinnen selbstständig zu**



# Wissenswertes

## Check-in

Am Check-in erhalten Sie während der Veranstaltung sämtliche Informationen und Tagungsunterlagen. Am Dienstag ist der Check-in ab 8.30 Uhr besetzt.

## Kinderbetreuung

Eine Kinderbetreuung während der Veranstaltung ist auf Anfrage möglich. Die Kosten betragen 15 € pro Tag pro Kind. Anmeldeschluss vier Wochen vor Veranstaltung.

## Verpflegung

Während der gesamten Veranstaltung steht Dozentinnen und Teilnehmerinnen die „meccanica-Cafeteria“ mit Getränken, Obst und kleinen Snacks zur Verfügung. Weitere Verpflegungsmöglichkeiten werden über die Webseite und die Tagungsmappen veröffentlicht.

## Unterkünfte für Teilnehmerinnen

Unsere Teilnehmerinnen bitten wir, eigenverantwortlich für eine Unterkunft zu sorgen. Für Auskünfte dazu steht Ihnen die Tourist-Info in Villingen-Schwenningen zur Verfügung:

## Tourist-Info Schwenningen

Bahnhof Schwenningen  
78054 Villingen-Schwenningen  
Tel.: 07721/82-1208  
Fax: 07721/82-1207  
E-Mail: [tourist-info@villingen-schwenningen.de](mailto:tourist-info@villingen-schwenningen.de)

Wer günstig übernachten möchte und mobil ist (ca. 25 min Anfahrt mit dem Auto), kann sich auch in der Jugendherberge Rottweil einbuchen.

## Kontakt:

Herbergsleitung  
Petra und Rainer Müller  
Oberamteigasse 13  
78628 Rottweil  
0741-94256870,  
[info@jugendherberge-rottweil.de](mailto:info@jugendherberge-rottweil.de)  
[www.jugendherberge-rottweil.de](http://www.jugendherberge-rottweil.de)

**Die Buchung und Bezahlung erfolgen auf eigene Rechnung!**

## Unterkünfte für Dozentinnen

Ein Hotelkontingent für Dozentinnen ist vorhanden. Dozentinnen werden vorab informiert. Die Buchung und Bezahlung der Unterkünfte für Dozentinnen erfolgen auf eigene Rechnung, Dozentinnen reichen Ihre Hotelkosten mit der Reisekostenabrechnung ein.

## Veranstaltungsort und Öffentlichkeit

Alle Veranstaltungen finden in den Räumen der Hochschule Furtwangen statt. Das Organisationsbüro der meccanica feminale 2020 befindet sich im E-Bau.

Informationen zur Anreise und einen Lageplan finden Sie auf Seite 80/81 und auf der Webseite:

[www.meccanica-feminale.de](http://www.meccanica-feminale.de)

Die Angaben zu den jeweiligen Veranstaltungsräumen finden Sie in der Tagungsmappe, die jede Teilnehmerin und Dozentin beim Check-in erhält.

Von Teilnehmerinnen mit einer Behinderung erbitten wir Angaben über notwendige Hilfen.

## Die Eröffnungsveranstaltung am

**18. Februar 2020 von 11.45 – 13.00 Uhr ist öffentlich.**

Die Vorträge am Conference Day, Donnerstag, den 20.02.2020, 11.00 – 16.00 Uhr, richten sich sowohl an die Teilnehmerinnen als auch an die interessierte Öffentlichkeit. Die Teilnahme an den Vorträgen ist ohne Voranmeldung und kostenlos möglich.

Ebenso kostenlos und für alle öffentlich zugänglich ist die Ausstellung Patente Frauen.

Für das Bewerbungstraining am Conference Day melden sich Kursteilnehmerinnen bitte über die Kursseite der meccanica feminale 2020 an.

## Preise

### Für Erwerbstätige\*

Halbwochenkurs	240,00 €
Tageskurs	120,00 €

\* Teilzeitbeschäftigte bis 50% Teilzeit erhalten eine 50% Ermäßigung auf den Preis für Erwerbstätige.

### Für Studentinnen und Nichterwerbstätige

Halbwochenkurs	40,00 €
Tageskurs	20,00 €



ist promovierte  
Diplomphysikerin auf dem

Gebiet der chemischen Oberflächenanalyse mit

physikalischen Methoden. Sie arbeitete

von 1978 bis 1986 in der industriellen

Entwicklung von Kernstrahlungsdetektoren

auf Si-Ba

ist promo-  
vierte Dip-

plomphysike-  
rin auf dem

Gebiet der chemischen

Oberflä-  
chenanalyse

mit phy





Wasserbranche. Sie betreut regelmäßig Projekte der Fachhochschule Flensburg, Kapstadt und Pretoria in Südafrika. In ihrer Freizeit ist sie als Ausbilderin und Skipperin im Segelverein für Motor- und Sportsegeln tätig

**Dipl.-Volkswirtin Selma Gebhardt,** Qualitätsauditorin (AQMA®-TÜV), Umwelt- und Energiemanagement-, Arbeitsschutz- und Datenschutzbeauftragte (TÜV). Koordination internationaler Gruppenzertifizierungen (EU), Organisationsentwicklung in interkulturellen Projekten. Unternehmens- und Projektberaterin, Rosenholz Quality Consulting in Berlin. Sie bereitet Unternehmen vom Kleinbetrieb bis zum internationalen Konzern auf die Zertifizierung nach internationalen Standards vor.

**Iris Gelpke, M.A.** ist Management- und Unternehmensberaterin. Ihre Expertise erwarb sie sich in unterschiedlichsten Führungspositionen in Industrie und Handel sowie als Beraterin, Coach, Dozentin und Moderatorin. Ihr Schwerpunkt liegt im Bereich der Industrie und Handel. Einen wesentlichen Vorteil ihrer Arbeit sieht sie in ihrer rationalen und klaren Arbeitsweise verbunden mit der Fähigkeit Menschen zu verstehen und mitnehmen zu können.

### **Dr.-Ing. Andrea Estrada-Hein**

ist Vice-President bei Siemens Mobility Bahnstromversorgung. Bei Siemens hatte sie zuvor unterschiedliche Rollen in der internen Unternehmensberatung, Strategie und Nachhaltigkeit. Sie ist in Bolivien geboren und hat in den USA studiert, wo sie ihren Master in Engineering an der Stanford University gemacht hat.

### **Tonja Heinemann, M.Sc.**

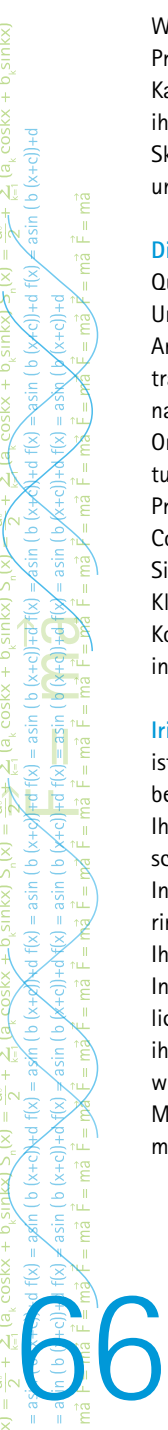
hat ihr Studium an der Universität Stuttgart im Jahr 2018 mit dem Master of Science (M.Sc.) im Fach Mechatronik abgeschlossen.

Seitdem ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen der Universität Stuttgart tätig.

Im Rahmen dieser Tätigkeit beschäftigt sie sich unter Anderem mit industriellen Kommunikationsprotokollen und ist am Projekt „umati - Universal Machine Tool Interface“ des VDW beteiligt. Innerhalb dieses Projekts wird eine OPC UA Companion Specification für die Anbindung von Werkzeugmaschinen an z.B. ERP oder MES mit der OPC Foundation entwickelt.

### **Dr. habil. Andrea Herrmann,**

aktuell Vertretungsprofessorin Softwaretechnik an der FH Dortmund, zuvor freiberufliche Trainerin und Beraterin für Software Engineering mit mehr als 20 Berufsjahren in Praxis und Forschung.





### Prof. Dr. Juliane König-Birk

Als Physikerin arbeitete Prof. Dr. König-Birk einige Jahre als stellvertretende Abteilungsleiterin im Bereich der optoelektronischen Sensorentwicklung. Seit 2012 ist sie Professorin an der Hochschule Heilbronn und seit 2017 Dekanin der Fakultät für Technische Prozesse. Sie hält dort unter anderem im Studiengang Produktion und Prozessmanagement die Vorlesung Physik mit einem Schwerpunkt auf optischer Sensorik.

### Marion Lammarsch

Studium der Mathematik, Dozentin an der Universität Heidelberg, Duale Hochschule Mosbach, Wilhelm Büchner Hochschule Pfungstadt, unterrichtet seit mehr als 20 Jahren diverse Programmiersprachen (C/C++, C#, Java, Python, PHP) und Softwareengineering.

### Dipl. Ing. Ulrike Lehmann

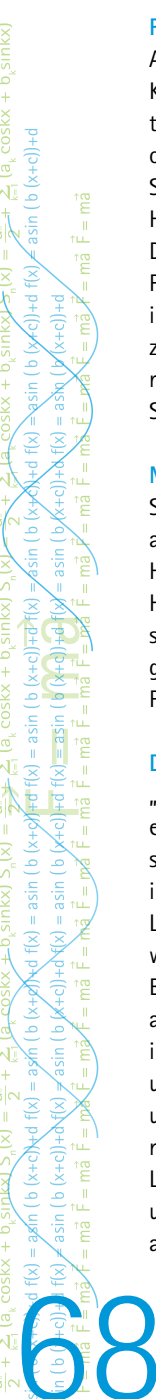
„Zwischen Schwarz und Weiß muss es etwas anderes als Grau geben,“ dachte sich Ulrike Lehmann als sie 2011 ihren Job als Diplomingenieurin und Landschaftsarchitektin hinwarf. Heute weiß sie, dass es die Vielfalt und das Bunte ist, das den Erfolg von Frauen ausmacht. Als Chefin der wib Akademie in Rottweil kennt sie viele Frauen in unterschiedlichen Positionen und weiß um die Hürden, die jede persönlich nimmt. Seit einigen Jahren lehrt Ulrike Lehmann ‚Weibliche Erfolgsstrategien‘ und ‚Karrieremanagement‘ erfolgreich an der Hochschule in Furtwangen.

### Dr. rer. pol Viktoria Leonhard

studierte Betriebswirtschaftslehre und Chemie an der Technischen Universität München. Sie promovierte nebenberuflich an der Fakultät für Psychologie zum Thema „Motivationale Effekte von Unternehmensvisionen“ ebenfalls an der TU München. Aktuell arbeitet sie als Führungskraft in einem internationalen Versicherungsunternehmen. Sie ist ausgebildeter systemischer Coach, Berater und Organisationsentwickler.

### Dipl.-Inf. Janna Lingenfelder, MBA

ist diplomierte Physikerin (Russland), Diplom-Informatikerin (Deutschland) und absolvierte ihr MBA mit Advanced Certificate in Leadership in den USA. Hauptberuflich ist sie bei IBM tätig, zunächst als Softwareingenieurin in internationalen Softwareentwicklungsprojekten und jetzt als IBM Technical Relations Executive für Standardisierung im IT-Bereich. Sie ist die IBM-Vertreterin beim DIN und deutsche Delegierte zu ISO/IEC JTC 1. Nebenberuflich arbeitet sie als freiberufliche Dozentin und Trainerin für Verhandlungsführung. Sie wuchs in Russland auf, wo sie Physik studierte und erste Arbeitserfahrungen als Physikerin und Pädagogin, auch für Erwachsene, sammelte. Nach ihrer Emigration nach Deutschland im Jahre 1996, studierte sie Informatik an der Universität Leipzig und arbeitet seit dem Abschluss bei IBM. Zwei Jahre verbrachte sie mit ihrer Familie in den USA, wo sie an der US Military Academy in West Point, NY, arbeitete und einen MBA am Marist College, NY, erwarb.





**Corinna Pogantsch, MBA Intern.  
Marketing & Dipl. Soz.Arb.**

arbeitete bei Global Playern der Konsumgüterindustrie im internationalen Bereich. Nach Elternzeit Wechsel in die Trainings- und Beratungsbranche, u.a. als Leiterin einer Kontaktstelle Frau und Beruf. Einblicke in zahlreiche Hürden und Wege von Frauen (zurück) in den Beruf. In ihrer Freizeit unterstützt sie hauptsächlich Frauen beim systematischen und vor allem unabhängigen Vermögensaufbau. Dozentin, Trainerin und zertifizierte (R) persolog Trainerin sowie zertifizierte psychologische Managementtrainerin und Individualcoach.

**Alia Salah, M.Sc.**

hat Mechatronik studiert mit Vertiefungsfach Regelungstechnik und Modellierung dynamischer Systeme. Sie arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Kraftfahrzeugmechatronik im Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart (FKFS). Sie ist tätig im Bereich elektrische Antriebsstränge und Lastlosprüfstand. Zwischen 2015 - 2019 hat sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Stromerzeugung und Automatisierung an der Universität Stuttgart gearbeitet. Ihre Forschungstätigkeiten waren im Bereich Modellierung, Simulation, Automatisierung und Regelung für dynamische Prozesse in Heizkraftwerken. Sie hat auch Erfahrung im Bereich Robotik direkt nach

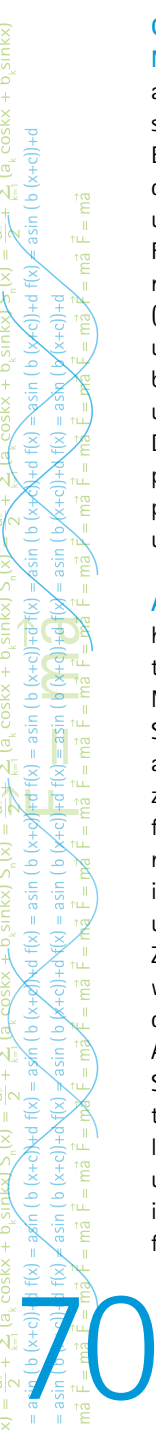
ihrem Studiumsabschluss gesammelt. Ihre Forschungsinteressen sind Modellierung und Regelung dynamischer Systeme.

**Wirt.-Ing. Sarah Scholz, M.Sc.,**

derzeit internationale Fertigungsplanerin in der Abteilung „Technology Engineering and Production Services“ innerhalb der Bosch Gruppe. Zuvor Junior Consultant bei der Bosch Industry Consulting und Praktikantin/ Masterandin bei der Bosch Inhouse Consulting. Abgeschlossenes Masterstudium im Wirtschaftsingenieurwesen (Schwerpunkt: Produktion im globalen Verbund) an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. Absolvierte berufs- und studienbedingte Auslandsaufenthalte in Australien, Schweden, Niederlande, Österreich und Spanien. Forschungsinteresse: Entwicklung einer Methode für das Wertstromdesign einer Smart Factory.

**Prof. Dr. Katrin Skerl**

Nach dem Studium der Elektrotechnik arbeitete und promovierte Katrin Skerl jahrelang im Bereich der Medizintechnik. Heute ist sie Professorin an der Hochschule Furtwangen und leitet dort das Messtechniklabor.



## Dr. Ing. Kira Stein,

Trägerin des Bundesverdienstkreuzes, verliehen am 5.10.09 durch Bundespräsident Horst Köhler: „Sie hat durch ihr beispielgebendes Wirken das Bild der Frau im technischen Beruf nachhaltig positiv geprägt“. Sie ist Maschinenbauingenieurin, Qualitätsfachingenieurin und Quality Systems Manager (EOQ), studierte Allgemeinen Maschinenbau und promovierte an der TU Darmstadt. Nach ihrer Hochschultätigkeit in Darmstadt und Athen war sie 15 Jahre Führungskraft in der Industrie. Heute ist sie als Senior Consultant und Dozentin im Bereich TQM und Managementsysteme für Betriebe, Dienstleister und Hochschulen sowie als Gutachterin für die Akkreditierung gestufter Studiengänge tätig. Als betroffene Maschinenbauingenieurin beschäftigt sie sich seit 1977 intensiv mit dem Themenkomplex "Frauen in Naturwissenschaft und Technik": z.B. in Forschungsprojekten, Vorträgen und mehr als 50 Veröffentlichungen, als regelmäßige Referentin beim bundesweiten FiNuT-Kongress, in Podiumsdiskussionen und Interviews. Sie war viele Jahre Vorstandsmitglied im deutschen ingenieurinnenbund (dib e. V. 2000-15), im Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit (2006-16; heute Ehrenmitglied) und im Deutschen Frauenrat (2008-14). Außerdem ist sie Vertreterin des dib im LandesFrauenRat Hessen und Delegierte der Deutschen Gesellschaft für Qualität.

## Dipl.-Ing. Elke Szczyzny

Abgeschlossenes Studium des Bauingenieurwesens, danach Architekturstudium an der Universität Stuttgart, Tätigkeit in mehreren Architekturbüros z.B. Behnisch und Partner Stuttgart, Peter Kulka Architektur Dresden, seit zehn Jahren Projektleiterin im Architekturbüro Heinle, Wischer und Partner Freie Architekten Dresden. Lehrauftrag Masterstudium Architektur an der HS Anhalt Dessau.

## Dr.-Ing. Helga Tauscher

studierte Architektur an der HTW Dresden sowie der Kunsthochschule Berlin-Weißensee und promovierte an der TU Dresden im Fachgebiet Bauinformatik. Sie war u.a. als CAD/CAFM-Fachfrau in der Aufzugsbranche und als Software-Entwicklerin für internetbasiertes Bauprojektmanagement tätig. Zuletzt arbeitete sie an der National University of Singapore an einem Forschungsprojekt zur Einbindung von Gebäudemodellen aus der Planung in Geoinformationssysteme. Derzeit ist sie als Postdoc an der HTW Dresden, Fachbereich Geoinformation in Forschung und Lehre involviert.

$$\begin{aligned} S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\ S_n(x) &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \end{aligned}$$



## Dr.-Ing. Silvia von Stackelberg

arbeitet als Product Owner (Scrum) beim Deutschen Sparkassen Verlag (DSV) Stuttgart und setzt gerne innovative Moderationsformate ein. Davor war sie lange in der Forschung im universitären Umfeld und an Forschungseinrichtungen tätig.

## Dr.-Ing. Ulrike Weinrich

begann 2011, nach ihrem erfolgreichen Studium der Mechatronik in Karlsruhe, ihren beruflichen Werdegang als wissenschaftliche Mitarbeiterin am FKFS. Nach zwei Automotive-Projekten im Bereich der Benzin-Direkteinspritzung bzw. Elektromechanischen Servolenkung promovierte sie zum Thema „Methoden zur Bestimmung der Ausfallraten von elektrischen und elektronischen Systemen am Beispiel der Lenkungelektronik“. Seit Mai 2018 ist sie Projektleiterin für den Hochleistungs-Elektroantriebsstrang-Prüfstand, kurz HEP, der im darauffolgenden Jahr feierlich eingeweiht wurde. In ihrer aktuellen Position hat sie neben einer Reihe von organisatorischen Aufgaben auch die Funktion der CE-Beauftragten inne.

## Patentanwältin Dipl.-Phys. Dr.-Ing. Renate Weisse, LL.M.

vertritt MandantInnen als Patentanwältin und European Patent Attorney in Patent- Marken- und Designangelegenheiten vor deutschen und europäischen Ämtern und Gerichten. Sie ist Dozentin an der Beuth Hochschule in Berlin, Autorin des Fachbuchs „Erfindungen, Patente, Lizenzen“ (Springer) und hält vielfach Vorträge in Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Vereinigungen nicht nur zum Patent- und Markenrecht, sondern auch zum Werdegang und Arbeitsumfeld von Frauen im Patentanwaltsberuf.





GESELLSCHAFT  
FÜR INFORMATIK

WWW.GI.DE

# SHIFT HAPPENS!

## DIGITALISIERUNG VERÄNDERUNG **BRINGT**

**UND DU WILLST SIE GESTALTEN?**

Ein *Bug Fix* hilft Dir mehr als Insektenspray  
und eine API ist für Dich kein Schulabschluss?  
*Tensorflow* ist für Dich kein Elektro-Club und  
*Python* kennst Du nicht nur aus dem Zoo?

**DANN BIST DU RICHTIG BEI UNS!**

**WERDE JETZT  
GI-MITGLIED!**

Die Gesellschaft für Informatik ist ein Zusammenschluss aus 20.000 Informatikerinnen und Informatikern. Egal, ob in der Schule, in der Ausbildung oder im Studium: Bei uns gewinnst Du neue Perspektiven auf die Informatik, baust ein Netzwerk außerhalb Deines Alltags auf und kannst von den Tipps und Tricks anderer profitieren! **Kostenlose Mitgliedschaft für Studierende & Azubis.**

[www.junge.gi.de](http://www.junge.gi.de)

20HFU-R-05

20HFU-CD-03

20HFU-10-HW1

20HFU-CD-01

20HFU-01-HW1

20HFU-T-41



# Register: Lehre meccanica femminile 2020

## 20HFU – 23 – HW2

Prozessentwicklung im  
Qualitätsmanagement (S. 29)

## 20HFU – 24 – HW2

Künstliche Intelligenz:  
Wissen und Entscheidungen (S. 30)

## 20HFU – 25 – HW2

Intelligente Helferlein –  
Einführung in die Sensorik (S. 31)

## 20HFU – 26 – HW2

Einführung in Solid Works (S. 32)

## 20HFU – 27 – HW2

Embedded Smart Home mit  
Raspberry Pi (S. 33)

## 20HFU – 28 – HW2

Karriere Werkstatt + Einzelcoaching (S. 34)

## 20HFU – 29 – HW2

Kunst und Wissenschaft der  
Verhandlungsführung – Aufbaukurs (S. 35)

## 20HFU – 30 – HW2

Agile Produktentwicklung mit  
Scrum (S. 36)

## 20HFU – 40 – T

Konstruktionsmethodik – Virtuelle Realität  
im Planungsprozess (S. 38)

## 20HFU – 41 – T

Highlights elektrischer Antriebsstrangprüf-  
stände und ihre Rolle im Entwicklungspro-  
zess von E-Fahrzeugen (S. 39)

## 20HFU – 42 – T

Teams erfolgreich führen (S. 40)

## 20HFU – 43 – T

Efficient Academic Writing With LaTeX:  
Key Competencies in Academia  
and Practice (S. 41)

# Register: Conference Day meccanica femminile 2020

## 20HFU-CD-01

Gute Idee oder schon Erfindung?  
(S. 48)

## 20HFU-CD-02

Open Platform Communications  
Unified Architecture (OPC UA)  
im Kontext der Digitalisierung (S. 49)

## 20HFU-CD-03

Von Lean zu Industrie 4.0 - mehr als  
nur die Vision einer smarten Fabrik  
(S. 50)

## 20HFU-CD-04

Leadership – das persönliche  
Erfolgsmodell (S. 50)

## 20HFU-A-01

Workshop  
Bewerbungsgespräche (S. 51)  
Anmeldung nur für Kursteil-  
nehmerinnen der MF20 möglich.

# Register: Rahmenprogramm meccanica femminile 2020

Die Teilnahme am Rahmenprogramm ist nur für Kursteilnehmerinnen der MF20 möglich.

20HFU – R – 01

Dozentinnenstammtisch und Kneipenabend für Teilnehmerinnen (S. 53)

20HFU – R – 02

Exkursion NEXT.robotics GmbH & Co.KG (S. 53)  
(Anmeldung erforderlich!)

20HFU – R – 03

Exkursion Stein Automation GmbH & Co.KG (S. 54)  
(Anmeldung erforderlich!)

20HFU – R – 04

Quo Vadis? Selbstmanagement mit LEGO® SERIOUS PLAY® (S. 54)  
(Anmeldung erforderlich!)

20HFU – R – 05

Yoga (S. 55)  
(Anmeldung erforderlich!)

20HFU – R – 06

Führung durch die Wanderausstellung Patente Frauen (S. 56)

20HFU – R – 07

Netzwerkabend (S. 57)  
(Anmeldung unbedingt erforderlich!)





## //Landeskonzferenz der Gleichstellungsbeauftragten

an Hochschulen für angewandte Wissenschaften  
in Baden-Württemberg  
und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg

## // Professorin werden – die Angebote der LaKof BW



### **AUF DEM WEG ZUR PROFESSUR (HAW/DHBW)**

Workshops, Seminare und Informationsveranstaltungen  
zu den Themen Bewerbung, Berufungsverfahren und Promotion.



### **MATHILDE-PLANCK-LEHRAUFTRAGSPROGRAMM**

Mit dem Programm sammeln Frauen, die eine Professur anstreben,  
Erfahrungen in der Hochschuldidaktik. Es fördert den Austausch  
zwischen Hochschulen und möglichen Bewerberinnen auf Professuren.



### **DATENBANK PROFESSORIN (HAW/DHBW)**

Die überregionale Datenbank bietet

- *Akademikerinnen* aktuelle Ausschreibungen von Professuren  
und Lehraufträgen
- *Hochschulen* anonymisierte Profile von Akademikerinnen  
mit Interesse an einer Professur

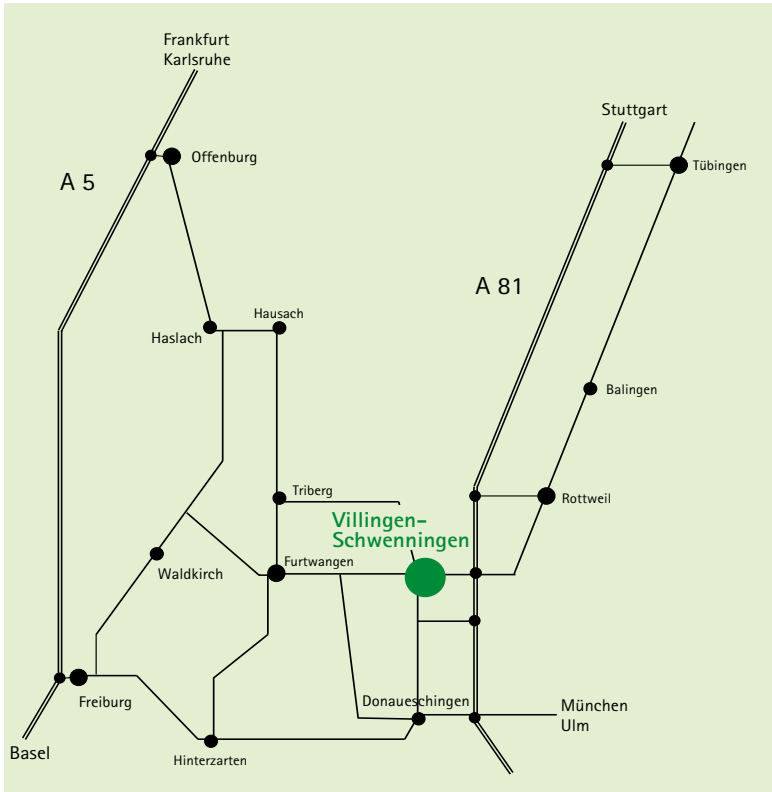


### **WWW.LAKOF-BW.DE**

Website mit umfangreichen Informationen für Akademikerinnen  
auf dem Weg zur Professur (HAW/DHBW), für Hochschulen  
und für Gleichstellungsbeauftragte

**Kontakt: [www.lakof-bw.de](http://www.lakof-bw.de)**

# Anfahrt: Villingen-Schwenningen und Campusplan



**Veranstaltungsort:**  
**E-Bau**  
Hochschule Furtwangen  
Campus Schwenningen E-Bau  
Jakob-Kienzle-Straße 17  
78054 Villingen-Schwenningen

**Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln**  
Haltestelle Schwenningen (Neckar)  
Bahnhof

**Parkplätze**  
sind auf dem Hochschulparkplatz (P5)  
neben dem Bahnhof kostenlos verfügbar.





# CAMPUSPLAN

HOCHSCHULE FURTWANGEN  
STANDORT VILLINGEN-SCHWENNINGEN



Jakob-Kienzle-Strasse 17  
78054 VS-Schwenningen  
Tel. 07720.307.0



- P 1 - Jakob-Kienzle-Straße (gebührenpflichtig)
- P 2 - Friedrich-Ebert-Straße (gebührenpflichtig)
- P 3 - Duale Hochschule (nur mit Berechtigung DHBW)
- P 4 - Parkplatz Bahnhof (nur mit HFU Card)
- P 5 - Parkplatz Bahnhof
- P 6 - Parkplatz Burgstrasse (frei)

- A Hörsäle, Magazin, Zentralwerkstatt, Labore
- B Prüfungsamt, Briefkastenraum, Learning Services, Dekanat Fakultät MME, Technische Betriebsleitung, Dekanat Fakultät MLS, Labore
- C Labore, Forschung KSF, Rektorat, Verwaltung, International Center, Labore Forschung
- D ASTA, VSt, Language Center, PC-Räume, PC-Hall, Rechenzentrum, Ausbildungswerkstatt

- E Postzentrum, Hörsäle
- F Bibliothek, Hörsäle, Dekanat Fakultät Wirtschaft
- G Hörsäle
- H Hörsäle
- M Forschung IAF, FIT
- S Forschung KSF, Maschinenhalle

**Das Netzwerk Frauen.Innovation. Technik (F.I.T) Baden-Württemberg besteht seit Februar 2001.**

Es wird vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg gefördert und ist an der Hochschule Furtwangen (HFU) am Campus Schwenningen, Fakultät Mechanical and Medical Engineering angesiedelt.

**Ziele des Netzwerks F.I.T sind:**

Die Förderung der Karriere von angehenden Informatikerinnen, Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen. Unterstützung von Studentinnen der Informatik und Ingenieurwissenschaften durch fachliche Zusatzangebote.

**Unser Beitrag:**

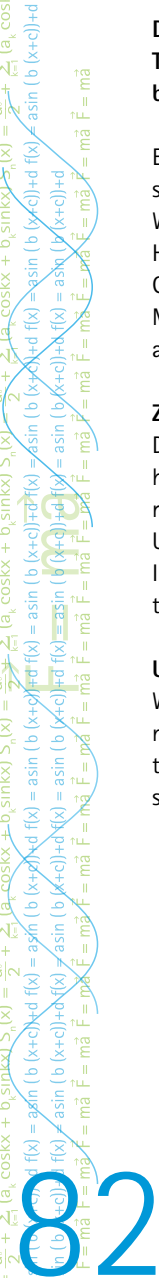
Wir tragen durch verschiedene Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils in Natur- und Ingenieurwissenschaften bei.

**meccanica femminile - die Frühjahrshochschule** für Studentinnen des **Maschinenbaus**, der **Elektrotechnik** und für alle interessierten Fachfrauen - wird in Kooperation und im Wechselkonzept zwischen der Universität Stuttgart (Campus Vaihingen) und der Hochschule Furtwangen (Campus Schwenningen) ausgerichtet.

Weitere Informationen:  
[www.meccanica-feminale.de](http://www.meccanica-feminale.de)



**informatica femminile Baden-Württemberg - die Sommerhochschule** für Studentinnen der **Informatik** und **Informationswissenschaften** und für alle interessierten Fachfrauen - wird in Kooperation und im Wechselkonzept zwischen der Technischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und der Hochschule Furtwangen (Campus Furtwangen) ausgerichtet. Weitere Informationen:  
[www.informatica-feminale-bw.de](http://www.informatica-feminale-bw.de)





## Sponsoren 2020

Wir danken recht herzlich unserem Silber-Sponsoren:



Wir danken recht herzlich unseren weiteren Sponsoren:



BOSCH ENGINEERING AND  
PRODUCTION SERVICES



SIEMENS  
*Ingenuity for Life*

Unsere Kooperationen:



bwcon  
baden  
württemberg:  
connected



UR16e  
ein starker Partner



# NEXT. GENERATION U

Die Robotik braucht mehr Diversität um sich weiterzuentwickeln. Die Zukunft braucht Frauen wie Sie, um der Cobotik von morgen mehr Sinn und Zweck zu verleihen.

Wir sind Partner des Netzwerks:  
Frauen.Innovation.Technik BW

NEXT. robotics ist ein forschungsnahes Vertriebs- und Entwicklungsbüro für neuartige Robotertechnik. Unsere Schwerpunkte bilden menschenfreundliche, intuitiv bedienbare, kooperative Roboterarme aus der Leichtbaurobotik, Robotergreifer und Sensorik. Dafür steht auch unser jüngstes Mitglied der **UR16e von Universal Robots** mit 16 kg Traglast bei kompakter und leichter Bauweise.



# Impressum



Ein Projekt des Ministeriums  
für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst Baden-Württemberg



## Postanschrift

Hochschule Furtwangen

Netzwerk Frauen.Innovation.Technik  
Baden-Württemberg

Susanne Schmidt, M.Sc.  
Jakob-Kienzle-Straße 17

D-78054 Villingen-Schwenningen

Telefon +49 (0) 77 20 / 307 - 4375

Fax +49 (0) 7720 / 307 - 4724

meccanica@hs-furtwangen.de

[www.meccanica-feminale.de](http://www.meccanica-feminale.de)

## Veranstaltungsort

Hochschule Furtwangen

Campus Schwenningen

E - Bau

Jakob-Kienzle-Straße 17

78054 Villingen-Schwenningen

## Gestaltung

Büro für Gestaltung Straub

Dipl. Designerin Tina-Marie Straub

Donaueschingen, 0771-5146

## Druck

[www.springertrossingen.de](http://www.springertrossingen.de)

Stand: Oktober 2019



Frauen in MINT-Berufen  
in Wirtschaft, Wissenschaft  
und Forschung

netzwerk  
**frauen.innovation.technik**  
Baden-Württemberg



Ein Druckerzeugnis von

**SPRINGER**TROSSINGEN

DRUCKEREI SPRINGER  
TST-VERLAG

86

# Eigene Notizen



$$\begin{aligned}
 &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\
 &= \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) S_n(x) = \frac{a_n}{2} + \sum_{k=1}^n (a_k \cos kx + b_k \sin kx) \\
 &= \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) \\
 &= \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x) = \text{asin}(b(x+c))+d \cdot f(x)
 \end{aligned}$$

# Verlosung **Reisegutschein**

Wer sich bis 4. Januar 2020 für mindestens ein kostenpflichtiges Kursangebot anmeldet, nimmt an der #mfbw20 Verlosung eines Reisegutscheines der Deutschen Bahn im Wert von 150 Euro teil.

Die Ziehung der Gewinnerin erfolgt am Samstag, den 22. Februar 2020 im Rahmen der Abschlussveranstaltung der 11. meccanica femminile.

Die persönliche Anwesenheit ist nicht unbedingt erforderlich. Der Gewinn wird im Falle der Abwesenheit bei der Ziehung postalisch zugestellt.

Eine Barauszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Ausgenommen von der Teilnahme sind Kursstornierungen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Netzwerk F.I.T. sowie alle Dozentinnen der #mfbw20.



QR Code scannen  
und gleich anmelden!