

Kurzvorstellung

Die TH Köln bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind mehr als 25.000 Studierende in über 90 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln sowie unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin. In der Forschung stehen Zukunftsfragen wie Klimawandel, Energieversorgung, Ernährungssicherheit und demographischer Wandel im Fokus; bei der Entwicklung von Lösungsstrategien bringen unsere Forscherinnen und Forscher ihre fachliche Expertise im interdisziplinären Zusammenspiel ein. Die TH Köln wurde 1971 als Fachhochschule Köln gegründet und zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.

www.th-koeln.de

Forschungsinstitute

Forschungsinstitut STEPs

Die Forscherinnen und Forscher des Instituts STEPs (Sustainable Technologies and Computational Services for Environmental and Production Processes) entwickeln nachhaltige Verfahren und informationstechnische Dienste für Umwelt und Produktion. Die breit gefächerte Forschung des Instituts reicht von Abwasser- bis zur Verfahrenstechnik und verfolgt in interdisziplinären Projekten umweltgerechte, aber dennoch wirtschaftliche Lösungen für Produktentwicklung und Verfahrensoptimierung.

Eine der wichtigsten Aufgaben des Instituts ist – neben der strukturierten, interdisziplinären Forschung – die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Neben kooperativen Promotionsverfahren mit Partneruniversitäten bietet das Institut ein optimales Forschungsumfeld und zahlreiche Unterstützungsangebote für Promovierende.

https://www.th-koeln.de/forschung/forschungsinstitut-steps_2981.php

Forschungsschwerpunkte

https://www.th-koeln.de/forschung/forschungsschwerpunkte_2740.php

Forschungsschwerpunkt

ANABEL – Analyse , Bewertung und Behandlung von Belastungen in Kanalisationen, Kläranlagen und Gewässern

Die Forschenden des Forschungsschwerpunktes ANABEL analysieren, bewerten und behandeln Belastungen, die in den Bereichen Kanalisation, Kläranlage und Gewässer auftreten

und die erkannt, beseitigt und vermieden werden sollen. Die Zusammenarbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ermöglicht das Herangehen an neue innovative Aufgabenstellungen und dient einem ganzheitlichen und nachhaltigen Ansatz der umwelt- bzw. flussgebietsbezogenen Gewässerbewirtschaftung.

https://www.th-koeln.de/forschung/anabel_3303.php

Forschungsschwerpunkt

ART MATERIALS IN MEDIAEVAL COLOGNE – Erforschung und Dokumentation der Kölner Kunstmaterialien des Mittelalters

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieses Schwerpunktes erforschen und dokumentieren die Kölner Kunstmaterialien des Mittelalters: Die genauere Kenntnis von Rohstoffen, Trägermaterialien, Pigmenten und Herstellungstechniken hilft unter anderem, die Herkunft von Kunstwerken zu klären.

https://www.th-koeln.de/forschung/art-materials-in-mediaeval-cologne_3305.php

Forschungsschwerpunkt

Bildungsräume in Kindheit und Familie

Die programmatischen Ansprüche an die Qualität von Bildungsräumen der Kindheit sind ambivalent, da sie Teilhabe ermöglichen sollen, aber zugleich tief in den Alltag von Kindern und Familien eingreifen und die öffentlichen Bildungsinstitutionen zu erheblichen Veränderungen auffordern. Der im Wintersemester 2015/2016 gestartete Forschungsschwerpunkt setzt kritisch-konstruktiv an diesem spezifischen Modell der Verräumlichung und Transformation von „Bildung“ und der damit verbundenen Aufgabenzuweisung an die jeweiligen Akteurinnen und Akteure an und bringt empirisch-theoretisch fundierte Analysen und Alternativen in die Debatten ein. Der Forschungsschwerpunkt entwickelt diese in diversen Forschungs-, Praxis-, Evaluations-, Lehrforschungsprojekten.

https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/forschungsschwerpunkt-bildungsraeume-in-kindheit-und-familie_32356.php

Forschungsschwerpunkt

Business Transactions in Mobile Environments – BTME

Die Forscherinnen und Forscher dieses Schwerpunktes beschäftigen sich mit speziellen Nutzungs- und Anwendungsaspekten von mobilen Systemen (wie z. B. Notebook, PDA, iPhone etc.) im Zusammenhang mit Geschäftsanwendungen.

https://www.th-koeln.de/forschung/business-transactions-in-mobile-environments_3601.php

Forschungsschwerpunkt

Ciplus - Computational Intelligence plus – Optimierung, Simulation, Modellierung, Data Mining, Statistik und Mathematik

Ziel des Forschungsschwerpunktes „Computational Intelligence plus“ (Ciplus) ist die Vernetzung und bessere Sichtbarkeit der Fachdisziplinen Optimierung, Simulation, Modellierung, Data Mining, Statistik und Mathematik unter besonderer Berücksichtigung naturanaloger Verfahren wie zum Beispiel evolutionärer Algorithmen.

https://www.th-koeln.de/forschung/computational-intelligence-plus_3596.php

Forschungsschwerpunkt

COSA – Computational Services in Automation

Die Forschenden dieses Schwerpunktes COSA entwickeln computerunterstützte Dienste (Computational Services), die entweder lokal oder remote (eServices) eingesetzt werden können, um die Produktivität von Systemen und Anlagen in der Fertigungs- und Prozessautomatisierung zu verbessern. Zu typischen Computational Services zählen online-Berechnungen zur Prozessoptimierung, Ferndiagnose von Prozessdaten, Teleservice von entfernten Maschinensystemen und die Nutzung von Simulations- und Trainingssystemen. Die von COSA abgedeckten Forschungsgebiete umfassen die Bereiche Industrielle Kommunikationssysteme, Webtechnologie, Mobile Technologien und Sensorik).
<https://www.th-koeln.de/forschung/computational-services-in-automation> 3458.php

Forschungsschwerpunkt

Corporate Architecture

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Forschungsschwerpunktes „Corporate Architecture“ erkunden und bewerten die Wirkung von konzeptioneller und strategischer Raumgestaltung als Teil des Corporate Designs – von temporären Installationen über dauerhafte Unternehmensarchitektur bis hin zur konzeptuellen Projektentwicklung.
<https://www.th-koeln.de/forschung/corporate-architecture> 3357.php

Forschungsschwerpunkt

DiTeS – Digitale Technologien und Soziale Dienste

Der Einfluss digitaler Technologien auf organisatorische Prozesse und die Interaktion von Fachkräften mit Klientinnen und Klienten nimmt mittlerweile auch in sozialen Feldern spürbar zu. Der Nutzen und die Auswirkungen der digitalen Technik sind hier jedoch bislang kaum erforscht. Der Forschungsschwerpunkt 'Digitale Technologien und Soziale Dienste' (DiTeS) der TH Köln untersucht Phänomene der Digitalisierung, Informatisierung und Mediatisierung in den vielfältigen Feldern Sozialer Dienste, entwickelt Szenarien für eine realitätsnahe Anwendung digitaler Technologien und trägt neu gewonnene Erkenntnisse, aber auch Fragen und Herausforderungen in den wissenschaftlichen, fachpolitischen und öffentlichen Diskurs. Eine zentrale Rolle spielt dabei auch die Untersuchung der ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen.

<https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/dites---forschungsschwerpunkt-digitale-technologien-und-soziale-dienste> 35360.php

Forschungsschwerpunkt

Green Building – Forschen für das Haus von morgen: sicher, intelligent, komfortabel und sparsam.

Unter Green Building versteht man heute ein durch informationstechnische Vernetzung geschaffenes Gebäude, welches ein ideales Energiemanagement, Sicherheits- und Komfortsysteme sowie einen minimalen Einsatz von Versorgungsressourcen erlaubt. Intelligente Gebäude integrieren nicht nur die Kontrolle von Energie-Management, Sicherheit, einschließlich des Zugangs und einer Videoüberwachung sowie eine Vielzahl anderer Systeme, sondern gehen weit darüber hinaus. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieses Schwerpunktes entwickeln und realisieren neue Gebäudefunktionen, die möglichst wenig Energie verbrauchen.

<https://www.th-koeln.de/forschung/smart-building> 3437.php

Forschungsschwerpunkt

Information und Wissensmanagement

Die Forschenden des Schwerpunktes beschäftigen sich mit der Gestaltung von intelligenten Handlungssystemen wie Unternehmen, Teilbereichen von Unternehmen und Netzwerken: Hierzu zählen unter anderem Intelligente Systeme zur Planung und Steuerung von Handlungssystemen auf der Basis von Multiagentensystemen im Zusammenspiel mit Wahrnehmungstechnologie (RFID, GPS, Sensornetze), Risiko- und Komplexitätsmanagement (verteilte Systeme) sowie Unternehmensmodellierungen und Innovationsmanagement. https://www.th-koeln.de/forschung/wissensmanagement_3317.php

Forschungsschwerpunkt

DiSPA – Innovative Digital Signal Processing and Applications

Die Beteiligten decken ein breites Spektrum der digitalen Signalverarbeitung ab, etwa in der Audio-, Video- und Bildverarbeitung, der Regelungstechnik und der digitalen Kommunikationstechnik. Das Zusammenführen des Methodenwissens erleichtert das Implementieren von Signalverarbeitungsalgorithmen auf unterschiedlichen Plattformen, wie PC-basierten Systemen, Microcontrollern, DSPs oder FPGAs.

https://www.th-koeln.de/informations-medien-und-elektrotechnik/innovative-digital-signal-processing-and-applications_34608.php

Forschungsschwerpunkt

IWRM – Integriertes Wasserressourcenmanagement

Der transdisziplinäre internationale Forschungsschwerpunkt "Integriertes Wasserressourcenmanagement" (IWRM) der TH Köln will dazu beitragen, die wachsende Weltbevölkerung mit ausreichendem und sauberem Wasser, Energie und Nahrungsmitteln zu versorgen. Durch die ganzheitliche Analyse und Bewertung von Wasser-, Land-, Energie- und Biosystemen werden Lösungen entwickelt, die dem Prinzip der Nachhaltigkeit entsprechen.

https://www.th-koeln.de/forschung/integriertes-wasserressourcenmanagement--iwrn_3400.php

Forschungsschwerpunkt

Medienwelten

Im Fokus des Forschungsschwerpunktes steht die Bedeutung von Medien für Lern-, Sozialisations-, Bildungs- und Teilhabeprozesse sowie für die Kommunikationskultur einer Gesellschaft insgesamt. Zentrale Fragen des Forschungsschwerpunktes beziehen sich auf Möglichkeiten der Konstruktion, Anwendung und Implementierung von Medientechnologie in Bildungskontexten. In den Blick genommen werden sowohl Produktions- und Konstruktions- als auch Aneignungsprozesse.

https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/forschungsschwerpunkt-medienwelten_15408.php

Forschungsschwerpunkt

Migration und Interkulturelle Kompetenz

Der Forschungsschwerpunkt ist ein interdisziplinärer Forschungsverbund, der sich mit Fragen der Migration, der Internationalität und der Interkulturellen Kompetenz sowohl theoretisch als auch praxisorientiert beschäftigt. Im Mittelpunkt stehen die Planung, Akquise, Organisation und Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs-, Evaluations-, Lehrforschungs- und Praxisprojekten.

https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/forschungsschwerpunkt-migration-und-interkulturelle-kompetenz_15103.php

Forschungsschwerpunkt

NEGSIT – Next Generation Services in Heterogeneous Network Infrastructures

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Forschungsschwerpunktes NEGSIT planen, realisieren und bewerten innovative Dienste auf der Basis sicherer bestehender oder zukünftiger Kommunikationsnetze. Der Forschungsschwerpunkt wird gemeinsam mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg betrieben.

https://www.th-koeln.de/forschung/next-generation-services-in-heterogeneous-network-infrastructures--negsit_3448.php

Forschungsschwerpunkt

Nexus Wasser – Energie – Ernährungssicherheit

Bislang beschäftigen sich meist Einzelwissenschaften mit der Herausforderung, die Menschheit sicher mit Wasser, Energie und Nahrungsmitteln zu versorgen, jeweils ausgehend von einer Perspektive, die entweder Wasser oder Energie oder Nahrungsmittel in den Mittelpunkt stellt. Im Forschungsschwerpunkt „Nexus“ arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler interdisziplinär zusammen, um das Zusammenwirken von Wasser, Energie und Nahrungsmitteln zu erkunden und die drei Ressourcen als ein zusammenhängendes Gefüge zu verstehen und zu analysieren, wie sich angesichts von Bevölkerungswachstum, Klimawandel und verändertem Konsumverhalten die Versorgung mit diesen begrenzten Ressourcen sicherstellen lässt.

https://www.th-koeln.de/forschung/nexus-wasser--energie--ernaehrungssicherheit_3363.php

Forschungsschwerpunkt

Nonformale Bildung

Der Forschungsschwerpunkt Nonformale Bildung betreibt Grundlagen-, Begleit- und Praxisforschung und bietet Evaluationen sowie fachliche Beratungen für Politik und Einrichtungen des Feldes auf Basis wissenschaftlichen Wissens an. Forschungsgegenstand des Schwerpunktes sind die heterogenen Bereiche der "nonformalen Bildung", insbesondere im Jugendalter (Jugendarbeit, Jugendsozialarbeit, Jugendbildung, Kooperation Jugendhilfe/Schule, Internationale Jugendarbeit) sowie ausgewählte Bereiche in der Kindheit (z.B. Kinder- und Jugendreisen) und der Erwachsenenbildung (z.B. politische Bildung).

https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/forschungsschwerpunkt-nonformale-bildung_15570.php

Forschungsschwerpunkt

Rückversicherung

Der Forschungsschwerpunkt setzt sich mit wissenschaftlichen Fragestellungen zum Versicherungsrecht und den einzelnen Versicherungssparten auseinander.

https://www.th-koeln.de/forschung/rueckversicherung_3307.php

Forschungsschwerpunkt

Software Quality

Die Forschenden des Schwerpunktes untersuchen, wie sich computergestützte Systeme im Kontext menschlicher Sinn- und Handlungszusammenhänge optimal gestalten lassen.

https://www.th-koeln.de/forschung/software-quality_3455.php

Forschungsschwerpunkt

Sozial • Raum • Management

Im Blickpunkt der Arbeitsansätze des Forschungsschwerpunkts stehen die Lebenswelten, Aktions- und Handlungsräume der Stadtteile und Wohnquartiere. Der Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich mit der Frage, wie durch Gestaltungs- und Steuerungsmaßnahmen (Management) in den Sozialräumen der Stadtteile und Wohnquartiere der soziale Zusammenhalt erhöht, die Potenziale in der Bevölkerung geweckt und das Netz der sozialen Dienstleistungen verbessert werden können.

https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/forschungsschwerpunkt-sozial-raum-management_15127.php

Forschungsschwerpunkt

Verteilte und mobile Applikationen – VMA

Der Forschungsschwerpunkt bündelt im Bereich der Technischen Informatik Forschungsaktivitäten auf den Gebieten Eingebettete und Autonome Systeme (Robotik), Security Engineering und Testautomatisierung für verteilte und mobile Systeme und Verteilte mobile Dienste in Next Generation Networks.

https://www.th-koeln.de/informations-medien-und-elektrotechnik/verteilte-und-mobile-applikationen_32041.php

Forschungsschwerpunkt

Virtual Technology

Der Forschungsschwerpunkt "Virtual Technology" verbindet das Know-how erfahrener Forscherinnen und Forscher der Fahrzeugtechnik, z.B. aus den Bereichen Fahrwerk, Karosserie und Mechatronik, mit den Analyse- und Simulationsmöglichkeiten der virtuellen Welten.

https://www.th-koeln.de/forschung/virtual-technology_3606.php

Forschungsschwerpunkt

Wirkstoffforschung – Nachhaltige Wirkstoffsuchforschung auf Basis von Naturstoffen

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieses Forschungsschwerpunktes erforschen die Entwicklung neuer chemischer Syntheszugänge für vielversprechende marine Naturstoffe. Die Verbindungen sollen in ausreichenden Mengen verfügbar gemacht werden, um das große pharmazeutische Potential zu erschließen und nachhaltig zu sichern.

https://www.th-koeln.de/forschung/nachhaltige-wirkstoffforschung_6710.php

Kompetenzplattformen

Kompetenzplattform Interkulturelle Bildung und Organisationsentwicklung

Die Kompetenzplattform hat sich als hochschulweit agierendes, fachlich ausgewiesenes und effizient arbeitendes Kompetenzzentrum für die Querschnittsthemen Interkulturalität, Migration und Internationalität in der TH Köln etabliert. Sie bündelt in dieser Funktion Expertisen zu den genannten Themenfeldern, regt als hochschulübergreifendes Netzwerk den fachlichen Austausch und die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure und Einrichtungen innerhalb der Hochschule an und organisiert Austausch- und Transferprozesse zwischen unterschiedlichen Fachdisziplinen und Handlungsfeldern (Forschung, Lehre, Weiterbildung und Organisationsentwicklung) bzw. zwischen Wissenschaft und anwendungsnaher Praxis.

https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/kompetenzplattform-migration-interkulturelle-bildung-und-organisationsentwicklung_15020.php

Kompetenzplattform Sound and Vibration Engineering (SAVE)

Die Forscherinnen und Forscher bündeln Know-how im Bereich der allgemeinen Schwingungstechnik, des Sound Designs und der Geräuschenstehung durch Strömungen und der Simulationstechnik. Die Kompetenzplattform SAVE wird gemeinsam von Professoren der FH Aachen, der Hochschule Düsseldorf und der TH Köln getragen. Die Leitung liegt beim Institute of Sound and Vibration Engineering (ISAVE) der Hochschule Düsseldorf.

https://www.th-koeln.de/forschung/sound-and-vibration-engineering---save_2987.php

Strukturierte Promotionsprogramme

Promotionsprogramm

ATBEST (ITN) – Advanced Technologies for Biogas Efficiency, Sustainability and Transport

Die Europäische Kommission fördert mit einem Budget von 3,86 Mio. Euro im Rahmen des Programms Marie-Sklodowska-Curie Actions das Doktorandentrainingsnetzwerk „Advanced Technologies for Biogas Efficiency, Sustainability and Transport“ (ATBEST) mit dem Ziel, Prozesse der Biogaserzeugung zu optimieren. Zwölf Promovierende und zwei Postdocs forschen über drei Jahre an verschiedenen Institutionen und kooperieren dabei mit den anderen international renommierten Forschungsteams und Industriepartnern des Konsortiums. Eine dieser Forschungsstätten ist das Institut für Automation und Industrial IT der TH Köln am Campus Gummersbach, das auf diese Weise einen weiteren Einstieg in die internationale Spitzenforschung mit kooperativen Promotionen erhalten hat.

<http://www.atbest.eu/>

Promotionsprogramm

SDIN (ITN) – Service Design for Innovation

Die Europäische Kommission unterstützt im Rahmen dieses Marie-Curie-Sklodowska-Projektes die Forschungsausbildung von Doktorandinnen und Doktoranden aus dem Service Design, einer Teildisziplin des Designs, die sich mit der Gestaltung von Dienstleistungen befasst. Die Köln International School of Design (KISD) der TH Köln hat gemeinsam mit fünf Hochschulen, vier Unternehmen und weiteren Partnern aus ganz Europa das auf vier Jahre ausgelegte Programm „Service Design for Innovation“ (SDIN) entwickelt. Der Fokus von SDIN liegt auf der Entwicklung von Innovationen für die zentralen Dienstleistungssektoren Nahversorgung, Gesundheit, Informations- und Kommunikationstechnologien sowie den öffentlichen Sektor.

<https://www.service-design-network.org/service-design-for-innovation-innovative-training-network-to-launch>

Promotionsprogramm

NACCA (ITN) – New Approaches in the Conservation of Contemporary Art

Die Europäische Kommission fördert das Doktorandentrainingsnetzwerk „New Approaches in the Conservation of Contemporary Art“ (NACCA) an dem das Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft der TH Köln beteiligt ist. Das im Rahmen des Programms Marie-Sklodowska-Curie Action geförderte Projekt hat das Ziel, eine neue Generation von professionellen Kuratoren, Restauratoren und akademischen Forschern auszubilden, die den aktuellen Herausforderungen in der Kunstbranche gewachsen sind.

<https://www.maastrichtuniversity.nl/research/institutes/macch/research/nacca-phd>

Promotionsprogramm

UTOPIAE (ITN) – Uncertainty Treatment and OPTimisation In Aerospace Engineering

Dieses durch die Europäische Kommission im Programm Marie-Sklodowska-Curie Actions geförderten Doktorandentrainingsnetzwerk startet am 1. Januar 2017.

Weitere Angebote der TH Köln für Promovierende

Graduiertenzentrum der TH Köln

Das fachübergreifende Graduiertenzentrum der TH Köln ist die zentrale Anlaufstelle für alle Fragen und Belange rund um die Promotion an der TH Köln. In Zusammenarbeit mit den Fakultäten, den Promotionskollegs der TH Köln und weiteren Einrichtungen hat sich das Graduiertenzentrum der TH Köln zum Ziel gesetzt, die Qualität und Rahmenbedingungen der Kooperativen Promotionen zu verbessern. Mit verschiedenen Angeboten bietet das Graduiertenzentrum den Promovierenden einen Rahmen zur Vernetzung und Weiterqualifizierung. Darüber hinaus können die Promovierenden auf interne Förderprogramme, etwa zur Teilnahme an internationalen Konferenzen oder für Publikationen, zugreifen. Als hochschulweiter Doktorandenkonvent unterstützt das Graduiertenzentrum der TH Köln die Vernetzung innerhalb der Hochschule und stärkt die Identität als Gruppe.

Services für Promovierende im Überblick:

- Beratung & Service rund um die Promotion
- Promotionsbegleitendes Qualifizierungsprogramm
- Coaching für Promovendinnen
- Beihilfe zur Konferenzteilnahme
- Publikationszuschuss
- Abstract-Korrekturservice (engl. / dt.)

Kontakt

Graduiertenzentrum der TH Köln

Elena Martins

Tel.: +49 221-8275-3678

Ulrike Kreger

Tel.: 49 221-8275-3669

Email: graduatecenter@th-koeln.de