

WISSEN ▪ TECHNIK ▪ LEIDENSCHAFT



Weiterbilden 2015



2015 - 10 Jahre TU Graz Life Long Learning



... auf dem neuesten Stand von Wissenschaft, Wirtschaft und Technik



UNIS BILDEN *WEITER*

INFORMATIONSV ERANSTALTUNG ZUM
WEITERBILDUNGSANGEBOT DER
STEIRISCHEN UNIVERSITÄTEN

www.unisbildenweiter.at



IOAN HOLENDER

Ehemaliger Direktor der Wiener Staatsoper
Gastredner

Beginn: 16 Uhr

Do, 20. Nov 2014

MUMUTH | Lichtenfelsgasse 14, 8010 Graz

Weiterbilden mit TU Graz Life Long Learning

Vorworte	S. 4	Praxisgerechte Bestimmung von Messunsicherheiten	S. 22
BERUFSBEGLEITENDE MASTERPROGRAMME UND UNIVERSITÄTSLEHRGÄNGE	S. 7	Programmieren in MATLAB:	
Allgemeine Informationen	S. 7	• Grundlagen	S. 22
Nachhaltiges Bauen	S. 8	• Fortgeschrittene Konzepte	S. 23
NATM Engineering (New Austrian Tunnelling Method Engineering)	S. 9	• Objektorientierte Konzepte	S. 23
Paper and Pulp Technology	S. 10	Wohnbau und Psychologie: Die Basis für Planung und Analyse menschlicher Lebensräume	S. 24
Reinraumtechnik	S. 11	Zertifizierte/r Passivhausplaner/in und Passivhausberater/in	S. 24
Traffic Accident Research	S. 12	klima:aktiv-Modul	S. 25
Traffic Accident Research - Aviation Safety	S. 13	Angebote speziell für Unternehmen	S. 26
Wasserkraft	S. 14	Angewandte Statistik als Problemlösungstool in Industrie und Wirtschaft:	
UNIVERSITÄTSKURSE, KURSE UND SEMINARE	S. 17	• Basiskurs	S. 26
Allgemeine Informationen	S. 17	• Kurs für Experten und Expertinnen	S. 27
CISCO Networking Academy:		Computer Aided Design (CAD) im industriellen Entwicklungsprozess	S. 27
• CCNA™ Exploration	S. 18	RFID Qualifizierungsnetzwerk	S. 28
• CCNA™ Security	S. 18	Innovationskompetenzen für F&E-Leiter/innen	S. 29
Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik:		Weitere Angebote im Sinne des lebensbegleitenden Lernens	S. 30
• Elektronenenergieverlustspektroskopie und Energiefilternde Transmissionselektronenmikroskopie (EELS/EFTEM)	S. 19	International Welding Engineer, Diplom	S. 30
• Rasterelektronenmikroskopie (SEM)	S. 19	Allgemeines zu Lehrgängen, Kursen und Seminaren	S. 32
Grundlagen elektrischer Antriebe	S. 20	Das Team von TU Graz Life Long Learning	S. 33
Lebensmittelchemie und -technologie	S. 20	Kontakte	S. 34
Lebensmittelsensorik:			
• Grundlagen	S. 21		
• Aufbaukurs	S. 21		



*Univ.-Prof.
DI Dr.techn. Dr.h.c.
Harald Kainz,
Rektor TU Graz*

Erhaltung des Wissensstromes

Neues Wissen zu vermitteln und bestehendes zu erneuern. Interesse, Neugierde, Innovationsgeist sowie der Wunsch nach persönlicher Entwicklung sind gleichermaßen Basis für lebenslanges Lernen und erfolgreiche universitäre Bildung.

Die TU Graz fühlt sich nicht nur verpflichtet, Absolventinnen und Absolventen exzellent ausgebildet in ihre Laufbahnen zu entlassen, wir tragen auch Sorge dafür, dass der in Schule und Universität grundlegende Wissensstrom während des gesamten Arbeitslebens erhalten bleibt. Berufsbegleitende Fortbildungs- und Qualifizierungsangebote helfen dabei, berufliche und persönliche Perspektiven selbstbestimmt zu gestalten und den Herausforderungen der Arbeitswelt positiv zu begegnen.

Absolventinnen/Absolventen, Technikerinnen/Techniker und technische Fachkräfte finden bei unserer Serviceeinrichtung TU Graz Life Long Learning, eine erfolgreiche Kombination praxisrelevanter Lerninhalte und theoretisch fundierten Wissens.

Die in dieser Broschüre zusammengefassten Angebote reflektieren ein von höchsten Ansprüchen, Flexibilität und steter Erneuerung geprägtes Fort- und Weiterbildungsprogramm. Ich darf Sie herzlich dazu einladen, dieses Bildungsangebot zu nutzen und unser Haus durch Ihr wertvolles Engagement zu bereichern!



*Univ.-Prof.
DI Dr.techn. Dr.h.c.mult.
Bernhard Hofmann-Wellenhof,
Vizerektor für Lehre TU Graz*

Wir helfen, Ihre Zukunft zu gestalten!

Die Umschlaggestaltung dieser Broschüre mit dem Zug, der Dynamik und Schnelligkeit symbolisiert, ist charakteristisch für unsere Zeit. „Alles ist in Bewegung“, könnte man etwas freier das berühmte „Alles fließt“, das dem griechischen Philosophen Heraklit zugeschrieben wird, übersetzen. Das bedeutet aber auch, die Anforderungen, das Wissen zu vermehren, steigen, denn die sogenannte Halbwertszeit des Wissens, also die Zeit, in der das erworbene Wissen nur noch halb so viel wert ist, nimmt ab: die Halbwertszeit von Schulwissen beläuft sich auf etwa 20 Jahre, das erworbene Hochschulwissen ist jedoch bereits nach 5-10 Jahren nicht mehr aktuell, technologisches Wissen veraltet nach 2-5 Jahren. Beim Wissen aus dem IT-Bereich beträgt die Halbwertszeit gerade noch 1-2 Jahre.

Erweitern Sie daher Ihr Wissen! Mit dem Weiterbildungsangebot bietet die Technische Universität Graz die Chance, auf dem neuesten Stand von Wissenschaft, Wirtschaft und Technik zu bleiben.

Im nächsten Jahr feiert LLL an der TU Graz das 10-jährige Jubiläum. Ich möchte vorausschauend dieses Jubiläum zum Anlass nehmen, „meinem Team“ ganz herzlich zu danken! Dem vorbildlichen Einsatz dieses Teams ist es zu verdanken, dass wir Ihnen attraktive Angebote machen können. Überzeugen Sie sich selbst!



Mag.phil.
Christine Stöckler-Penz
Leitung TU Graz Life Long Learning

Weiterbilden 2015 – 10 Jahre TU Graz Life Long Learning

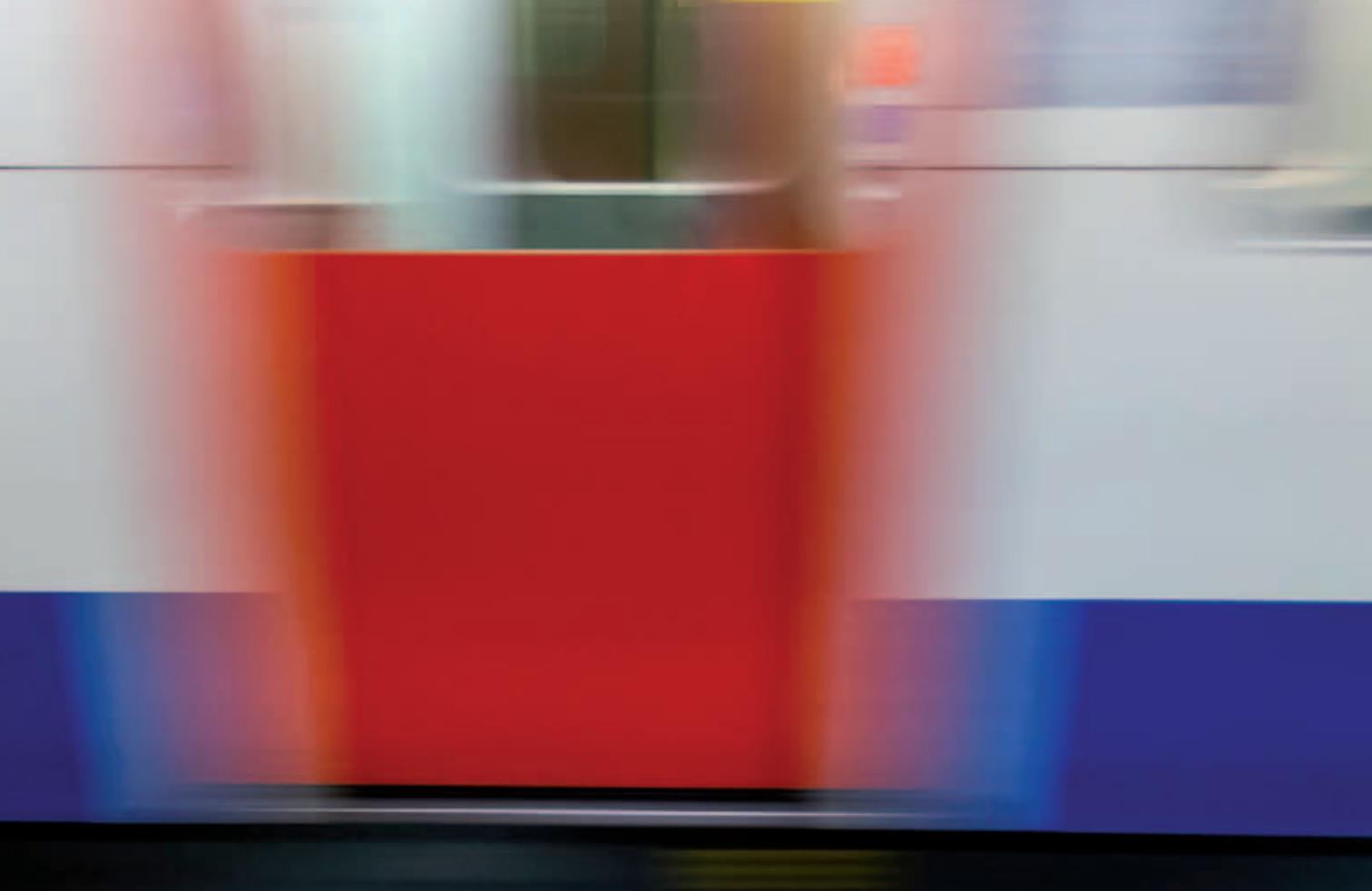
Seit nunmehr 10 Jahren wird im Rahmen von TU Graz Life Long Learning intensiv an der Entwicklung und Umsetzung hochwertiger Weiterbildungsprogramme gearbeitet und das Jubiläum bietet den schönen Anlass, an dieser Stelle allen Beteiligten – allen voran den Instituten der TU Graz mit ihren Lehrgangsleitungen, Vortragenden und Organisationsteams - sehr herzlich für ihr großes Engagement und die Bereitschaft zu Innovation und Zusammenarbeit zu danken.

Angelehnt an die Kompetenzfelder der TU Graz sind Masterprogramme, Universitätslehrgänge, Kurse und Seminare im Bereich der Technik und der technischen Naturwissenschaften angesiedelt. Basierend auf dem neuesten Forschungsstand und kombiniert mit Erfahrungen aus der Praxis, zielen unsere Weiterbildungsangebote darauf ab, Ihnen anwendungsorientiertes Wissen zu vermitteln und berufsbegleitend eine umfassende Weiterbildung zu ermöglichen.

Wir freuen uns, Ihnen auch im Jubiläumsjahr 2015 neue attraktive Angebote präsentieren zu können: im Vordergrund des neuen Masterprogramms „Aviation Safety“ stehen die Rekonstruktion von Flugunfällen, die Unfallforschung und die Flugsicherheit. Umfassendes Wissen auf dem Gebiet der Wasserkraft bietet den Teilnehmenden der neue Universitätslehrgang „Wasserkraft“. Hier liegt der Schwerpunkt bei der Planung von neuen Wasserkraftanlagen sowie bei der Beurteilung von bestehenden Anlagen.

Dies sind nur zwei Beispiele an Themen, die wir Ihnen anbieten: wir freuen uns darauf, Sie in unseren Veranstaltungen begrüßen zu dürfen!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Christine Stöckler-Penz'. The signature is fluid and cursive.



MIND THE GAP

Berufsbegleitende Masterprogramme und Universitätslehrgänge

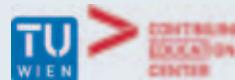
Dabei handelt es sich um mehrsemestrige Programme, die in der höchsten Stufe mit einem Master abschließen. Die Lehrgänge sind zumeist in Modulen aufgebaut und eignen sich daher besonders für berufstätige Studierende. Für jeden Lehrgang gibt es individuelle Zulassungsvoraussetzungen, angesprochen werden jedoch im Allgemeinen Absolventen und Absolventinnen entsprechender Studiengänge, aber auch Fachleute mit mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung. International ausgerichtete Lehrgänge werden in englischer Sprache abgehalten.

Mögliche Abschlüsse:

- **Zertifikat**
Bei Universitätslehrgängen, die in ihrem Umfang weniger als 60 ECTS-Punkte* aufweisen, erhalten Teilnehmende nach erfolgreichem Abschluss ein Zertifikat. Die Dauer dieser Programme umfasst berufsbegleitend meist ein Jahr bzw. 2 Semester.
- **Akademische/r (geprüfte/r) Ingenieur/in bzw. Akademische/r Experte/Expertin**
Diese Bezeichnung wird Teilnehmenden, die erfolgreich einen Universitätslehrgang mit mindestens 60 ECTS-Punkten* absolviert haben, verliehen. Sie haben damit eine fachliche Aus- und Weiterbildung auf akademischem Niveau abgeschlossen. Die Ausbildungsdauer liegt berufsbegleitend bei eineinhalb bis zwei Jahren.
- **Master of Engineering (MEng)**
Mit diesem Master erwerben Sie einen anerkannten akademischen Grad, der dem heutigen europäischen Bildungsstandard entspricht und zu einer speziellen beruflichen Qualifikation auf akademischer und wissenschaftlicher Basis führt. Mit 90-120 ECTS-Punkten* entspricht ein Masterprogramm einem zwei- bis dreijährigen berufsbegleitenden Lehrgang. Für den Erwerb des Masters sind spezielle Eingangsvoraussetzungen erforderlich.

Nachhaltiges Bauen

Zertifikat und Master of Engineering (MEng) Nachhaltiges Bauen



In Kooperation mit



© Stockphoto.com_Andrew Horwitz

Dieser Lehrgang widmet sich vor allem der Bewusstseinsbildung für eine ganzheitliche, lebenszyklusorientierte Betrachtung von Bauaktivitäten im Hinblick auf das 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch und soziokulturell). Sie bekommen den neuesten Wissensstand (aktuelle Methoden, Theorien und empirische Zusammenhänge sowie Trends und Instrumente) am Bausektor vermittelt und können Ihre theoretischen Kenntnisse in praktischen Fragestellungen anwenden.



Sustainability Award 2012 des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und des Lebensministeriums in der Kategorie Lehre und Curricula

„Ein intensiver Lehrgang mit fachlich hochkompetenten Dozenten und breit gefächertem Inhalt, pädagogisch so umgesetzt, dass man Lust bekommt, noch fundierter in die Materie einzusteigen. Ich glaube, dass der vermittelte Blick über den Tellerrand gerade in der Bauwirtschaft notwendig ist, um Projektpartner zu verstehen und Optimierungspotenziale aufzeigen zu können. Für mich persönlich war das Netzwerk an inspirierenden und motivierenden Mitstudenten der mitunter wertvollste Zugewinn.“

DI Judith Wendelin, Architektin, Abschluss 2011

Zielgruppe

- Planer/innen aus dem Bausektor (z.B. Architektur, Bauingenieurwesen)
- Auftraggebende bzw. Investoren (wie Immobilienfonds, Projektentwickelnde größerer Gemeinden, LIG, BIG, Bauabteilungen großer Konzerne)
- Öffentliche Verwaltung
- Künftige Auditoren und Auditorinnen für die Gebäudezertifizierung nach ÖGNI

Inhalte

- 1. und 2. Semester:
 - Grundlagen Nachhaltigen Bauens
 - Umsetzung in der Baupraxis
 - Gebäudezertifizierung
- 3. und 4. Semester:
 - Integrale Planung
 - Wirtschaftliche Faktoren und Facility Management
 - Spezialthemen Nachhaltigen Bauens und ergänzende Fächer
 - Verfassen einer Masterthese

Abschluss

2 Semester: Gemeinsames Zertifikat von TU Graz und TU Wien

4 Semester: „Master of Engineering (MEng) Nachhaltiges Bauen“

Berufsfelder und Karrierechancen

Immobiliengesellschaften überarbeiten ihre internen Planungsleitlinien nach den Grundsätzen Nachhaltigen Bauens und lassen ihre Gebäude immer öfter zertifizieren. Die Nachfrage nach einschlägig ausgebildeten Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen steigt daher stark. Dies betrifft alle Bereiche der Hochbauplanung und der Projektentwicklung sowie den Betrieb von Gebäuden. Absolventen und Absolventinnen dieses Lehrgangs verfügen über Kompetenzen, die in einschlägigen Regelstudien derzeit nicht vorgesehen sind und können sich daher am Arbeitsmarkt in diesen Bereichen besser etablieren. Zusätzlich beinhaltet der Lehrgang auch die Ausbildung zur ÖGNI-Auditor/Auditorin, die Prüfung erfolgt in Anschluss an den Lehrgang durch die ÖGNI.

Termine und Studiendauer

Nächster Start, Infoabende und Bewerbungs-ende: siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at
Studiendauer: 2 Semester berufsbegleitend (Zertifikat) bzw. 4 Semester berufsbegleitend (Master of Engineering)

Zulassungsvoraussetzungen

International anerkannter erster akademischer Studienabschluss (z.B. Master-, Bachelor- oder Fachhochschulabschluss in- und ausländischer Universitäten) einer technischen, naturwissenschaftlichen, juristischen oder wirtschaftswissenschaftlichen Studienrichtung. Bei nicht technischen Studienrichtungen ist eine 2-jährige fach einschlägige Berufserfahrung erforderlich.

Unterrichtssprache

Deutsch

Teilnahmegebühren

€ 10.000,- (keine USt.), 2 Semester
€ 18.000,- (keine USt.), 4 Semester
10% Frühbucherbonus

Organisation und Anmeldung

TU Wien, Continuing Education Center
Mag. Monika Lassmann
Tel.: +43 1 58801-41780
E-Mail: lassmann@cec.tuwien.ac.at

TU Graz, Life Long Learning

Mag. Lucia Huemer
Tel.: +43 316 873-4934
E-Mail: lucia.huemer@tugraz.at

Weitere Informationen

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Peter Maydl
(TU Graz)
Tel.: +43 316 873-7150
E-Mail: peter.maydl@tugraz.at

Ass.-Prof. DI Dr.techn. Karin Stieldorf
(TU Wien)
Tel.: +43 1 58801-253441
E-Mail: karin.stieldorf@tuwien.ac.at

NATM (New Austrian Tunnelling Method) Engineering

Akademische/r NATM Ingenieur/in und Master of Engineering (MEng)

Termine und Studiendauer

Nächster Start: 7. September 2015

Bewerbungsende: 31. Juli 2015

Studiendauer: 4 Semester berufsbegleitend (Akademische/r NATM Ingenieur/in) bzw. 6 Semester berufsbegleitend (Master of Engineering)

Zulassungsvoraussetzungen

Mindestvoraussetzungen für „akademische/r NATM-Ingenieur/in“: Abschluss einer einschlägigen berufsbildenden höheren Schule und einer mindestens fünfjährigen einschlägigen Berufserfahrung in leitender Position

Mindestvoraussetzungen für „Master of Engineering“: Abschluss eines facheinschlägigen Bachelorstudiums und mindestens dreijährige einschlägige Berufserfahrung

Unterrichtssprache

Englisch (gute Kenntnisse erforderlich)

Teilnahmegebühren

€ 12.000,- (keine USt.), 4 Semester

€ 16.000,- (keine USt.), 6 Semester

Organisation und Anmeldung

Institut für Felsmechanik und Tunnelbau
Anja Ranz

Tel.: +43 316 873-8114

E-Mail: natm@tugraz.at

Weitere Informationen

► www.natm.at

Wissenschaftliche Leitung

O.Univ.-Prof. DI Dr.mont. Wulf Schubert
(TU Graz)

Tel.: +43 316 873-8114

E-Mail: schubert@tugraz.at

Univ.-Prof. DI Dr.mont. Robert Galler
(MU Leoben)

Tel.: +43 3842 402-3400

E-Mail: robert.galler@unileoben.ac.at

Was verbindet U-Bahnen in Washington, Sao Paulo, Seoul, Athen, München und Wien? Bei allen wurde die Neue Österreichische Tunnelbaumethode angewandt. Die NATM ist flexibel und vielseitig einsetzbar und hat sich daher rund um den Globus durchgesetzt. Die Universitätsprogramme zur Neuen Österreichischen Tunnelbaumethode wurden konzipiert, um den weltweit großen Bedarf an Tunnelbauingenieuren und -ingenieurinnen abzudecken und werden in einer Kooperation von Technischer Universität Graz und Montanuniversität Leoben seit September 2009 angeboten.

Zielgruppe

Ingenieure und Ingenieurinnen mit einer bautechnischen oder bergbautechnischen Ausbildung, Geotechniker/innen und Ingenieurgeologen und -geologinnen mit ausgeprägter technischer Ausbildung, welche sich auf dem Gebiet des Tunnelbaues und insbesondere der NATM spezialisieren wollen.

Inhalte

Folgende Kurse stehen auf dem Programm:

- Einführung in die NATM
- Erkundung und ingenieurgeologische Feldarbeit
- Versuchswesen
- Charakterisierung und Klassifizierung
- Geotechnische Planung
- Analytische und numerische Berechnungen
- Tunnel Layout
- Baubetrieb, Betriebseinrichtungen
- Bauvertrag
- Risikoanalysen
- Tunnelsicherheit
- Monitoring, Datenauswertung und Interpretation
- Instrumentierung
- Baugrundverbesserung (im Masterprogramm)
- Konventionelle und mechanische Ausbruchsmethoden (im Masterprogramm)

Die Erstellung einer Abschlussarbeit ist verpflichtend. Jedes Programm endet mit einer abschließenden Prüfung.

Detaillierte Beschreibungen der Inhalte auf:

► www.natm.at



© TU Graz/Schubert

9

Abschluss

Nach erfolgreicher Absolvierung der ersten 4 Semester wird mit „Akademische/r NATM Ingenieur/in“ abgeschlossen. Optional und je nach vorangegangener Qualifikation können die Teilnehmer/innen die Ausbildung fortsetzen, welche nach weiteren 2 Semestern zum „Master of Engineering (MEng)“ führt (insgesamt 6 Semester).

Berufsfelder und Karrierechancen

Ihre zukünftigen Arbeitsfelder sind sowohl Planungs-, Beratungs- und Bauüberwachungstätigkeiten, wie auch die Bauleitung für Baufirmen. Darüber hinaus werden Sie auch für Bauherren und Behörden in verantwortlicher Funktion tätig sein können.

„If you are interested in tunnelling, learning NATM in Austria is the best choice by tradition and by reliability. The course is well managed with either class lessons and jobsite visits. It allows you not to interrupt your normal occupation, due to the three weeks per semester structure.“

Dott.mag. Simone Cioni, Environmental and Territory Engineer,
Pipeline Contractor, Certificate 2012

Paper and Pulp Technology

Akademisch geprüfte/r Papieringenieur/in



© TU Graz

10

Papier ist ein Material mit breitem Einsatzgebiet. Neben Druckpapieren sind vor allem Verpackungspapiere, Hygienepapiere sowie Spezialpapiere wie Zigarettenpapier wichtige Produkte österreichischer Produktionsstandorte. Die Zellstoff- und Papierindustrie mit ihren Zuliefererbetrieben ist eine der großen Arbeitgeberinnen in Österreich. Die Nachhaltigkeit von Papier, das aus nachwachsenden Rohstoffen besteht, macht Papier zu einem auch langfristig unverzichtbaren Material.

Zielgruppe

Absolventen und Absolventinnen anderer technischer Studienrichtungen von Universitäten oder sekundären Bildungseinrichtungen des In- und Auslandes, Facharbeiter/innen mit Grundkenntnissen aus der Chemie und Physik, die nach mehrjähriger Berufserfahrung ihre Kenntnisse vertiefen wollen.

Dieser Lehrgang war mehr oder weniger die Basis meines beruflichen Aufstiegs und ist mit der Kombination „Praxis“ eine hervorragende Ausgangssituation für äußerst interessante Tätigkeiten in der Papierindustrie.

Wolfgang Leitner,
Senior Manager Corporate Manufacturing, Abschluss 2011

Inhalte

Pflicht – Lehrveranstaltungen:

Beginnend mit den Grundlagen:

- Einführung in die Papier- und Zellstofftechnologie
- Grundlagenlabor „Papier und Zellstoff“
- Papier- und Hilfsmittelchemie

Über den gesamten Produktionszyklus:

- Vom Holz zum Faserstoff: Primärfaserstoffe (mit Laborübungen)
- Aufbereitung der Rohstoffe einschließlich Altpapier: Stoffaufbereitung
- Papier- und Kartonherstellung
- Streichtechnologie und Weiterverarbeitung (mit Laborübungen)

Bis zur Betrachtung der Gesamtanlage:

- Anlagensimulation in der Papier- und Zellstoffproduktion
- Konstruktionsübung Papier- und Zellstofftechnik (Anlagenplanung)

Als **Wahllehrveranstaltungen** werden Vertiefungen in folgenden Bereichen angeboten:

- Rohstoffherstellung
- Papierproduktion
- Anwendung z. B. im Druckbereich
- Umweltschutz und Sicherheit
- EDV und Datenanalyse
- Wirtschaft

Abschluss

Akademisch geprüfte/r Papieringenieur/in

Berufsfelder und Karrierechancen

Das Studium der Papier- und Zellstofftechnik an der Technischen Universität in Graz ist eines der wenigen in Europa und das einzige in Österreich. Der Universitätslehrgang Paper and Pulp Technology befähigt Sie für eine höhere berufliche Tätigkeit in der Papier- und Zellstoffindustrie. Damit soll insbesondere dem stark steigenden Bedarf an qualifizierten Fachleuten in den zahlreichen verschiedenen Wirtschaftssektoren entsprochen werden, die sich mit der Papier- und Zellstofftechnik befassen.

Ihnen bietet sich nach dem Studium ein überaus weites Betätigungsfeld. Neben der eigentlichen Papierindustrie stehen Ihnen Bereiche wie Faserstoffherzeugung, Papierveredelung oder Papierverarbeitung offen. Ein großer Anteil der Absolventen und Absolventinnen ist auch in der Zulieferindustrie beschäftigt und arbeitet im Bau oder dem Verkauf von Maschinen bzw. von Anlageteilen im Bereich der Papierproduktion. Eine weitere für Sie mögliche Betätigung im Bereich der Zulieferindustrie liegt bei der Herstellung der produktionsrelevanten chemischen und mineralischen Hilfsmittel.

Kick-off:

18. September 2015, 16:00,
Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik,
Inffeldgasse 23, 8010 Graz

Termine und Studiendauer

Nächster Start: Oktober 2015
Bewerbungsende: 31. Oktober 2015
Studiendauer: 3 Semester berufsbegleitend

Zulassungsvoraussetzungen

Siehe Zielgruppe.

Die endgültige Entscheidung über die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen obliegt der Lehrgangseitung.

Unterrichtssprache

Deutsch und Englisch

Teilnahmegebühren

€ 980,-/Semester (keine USt.)

Organisation und Anmeldung

Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik
Ass.-Prof. DI Dr.techn. Ulrich Hirn
Tel.: +43 316 873-30753
E-Mail: ulrich.hirn@tugraz.at

Weitere Informationen

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

Ass.-Prof. DI Dr.techn. Ulrich Hirn
Tel.: +43 316 873-30753
E-Mail: ulrich.hirn@tugraz.at

Reinraumtechnik

Akademische/r Experte/Expertin in Reinraumtechnik und Master of Engineering in Reinraumtechnik

Termine und Studiendauer

Start: siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at
Bewerbungsende:

siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at
Studiendauer: 4 Semester berufsbegleitend (akademische/r Experte/Expertin) bzw. 5 Semester berufsbegleitend (Master of Engineering)

Zulassungsvoraussetzungen

Je nach angestrebtem Abschluss gibt es unterschiedliche Zulassungsvoraussetzungen. Diese entnehmen Sie bitte folgender Webseite: www.LifeLongLearning.tugraz.at

Unterrichtssprache

Deutsch und Englisch

Teilnahmegebühren

€ 13.900,- (keine USt.),
Akademische/r Experte/Expertin

€ 18.900,- (keine USt.),
Master of Engineering

Organisation und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning
Mag. Lucia Huemer
Tel.: +43 316 873-4934

E-Mail: lucia.huemer@tugraz.at

Weitere Informationen

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Johannes Khinast
Tel.: +43 316 873-7978 oder -9708
E-Mail: khinast@tugraz.at

Die Reinraumtechnik wird zunehmend in fast allen Bereichen der produzierenden und verarbeitenden Wirtschaft sowie in vielen Dienstleistungs- und Gesundheitsbereichen benötigt. Der Reinraummarkt ist einer der am stärksten wachsenden Märkte, weltweit ist derzeit jedoch ein Mangel an qualifizierten Technikern und Technikerinnen festzustellen. Das außergewöhnliche, komplexe und breite Fachgebiet der Reinraumtechnik umfasst viele Einzelgewerke, ist in der Gesamtheit jedoch bis heute noch kein eigener Beruf, zudem wird die Komplexität des Themas „Reinraumtechnik“ durch vorhandene Ausbildungen in Europa nicht abgedeckt. Dieser Lehrgang bringt die Reinraumtechnik als Kerntechnologie mit ihren Einflussfaktoren und den Grundbegriffen der wichtigsten Produktionstechnologien auf eine einheitliche und wissenschaftlich gestützte Ebene und bietet dadurch den Teilnehmenden eine fundierte Ausbildung.

Zielgruppe

Angesprochen werden u. a. Personen aus den Bereichen Medizintechnik, Krankenhauswesen, Mikroelektronik, Verfahrenstechnik, Pharmaindustrie, Lebensmittelindustrie, Anlagenplanung und Anlagenbau

Inhalte

- Grundlagen und Einführung
- Elemente der Reinraumtechnik
- Praxisorientierte Wahlfächer

Abschluss

Akademische/r Experte/Expertin in Reinraumtechnik oder Master of Engineering (MEng) in Reinraumtechnik, je nach vorangegangener Qualifikation



© sebastianreuter - Fotolia.com

11

Berufsfelder und Karrierechancen

Nachdem die Reinraumtechnik in allen Branchen Einzug gehalten hat und die Komplexität stetig zunimmt, ist die Industrie darauf angewiesen, dass dieses Fachgebiet von Experten und Expertinnen bearbeitet wird. Speziell für die Grundlagenermittlung, für Planungs-, und Ausschreibungsleistungen, für die Forschung und Entwicklung, für den Anlagen- und Apparatebau ist es unumgänglich, fundiertes Fachwissen quer durch alle Fachbereiche zu besitzen. Der Bedarf und Einsatzbereich ist für Sie daher sehr breit und erstreckt sich von Behörden, Planungsunternehmen, Technischen Büros, Consulting Unternehmen, Anlagenbau, Professionisten und Professionistinnen bis hin zur produzierenden Industrie aus der Life Science und Elektronikbranche.

Das Gebiet der Reinraumtechnik gehört zu einem der am stärksten wachsenden Wirtschaftszweige und ist neben dem substantiellen Wachstum auch durch eine anhaltende technologische Weiterentwicklung geprägt. Mit diesem Lehrgang wird eine Ausbildungsbasis geschaffen, die es den Absolventen und Absolventinnen ermöglicht, einerseits die gegenwärtige Technologie anzuwenden, und andererseits auch neue Entwicklungen zu konzipieren und umzusetzen.

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Johannes Khinast,
Lehrgangleiter

Traffic Accident Research

Master of Engineering (MEng) in Traffic Accident Research



© TU Graz/VSI

12

Jeden Tag sterben weltweit tausende Menschen im Straßenverkehr. Forschung zum Thema Fahrzeugsicherheit will einen entscheidenden Beitrag leisten, Unfälle zu vermeiden oder Unfallfolgen zu verringern.

Das Masterprogramm Traffic Accident Research ist eine fundierte Zusatzausbildung im Bereich Fahrzeugsicherheit und Fahrzeugtechnik.

Zielgruppe

Alle Interessierten, die sich im Bereich der Fahrzeugtechnik und -sicherheit spezialisieren wollen.

Inhalte

Die einzelnen Lehrveranstaltungen sind modular aufgebaut und haben folgende Schwerpunkte:

- Unfalldokumentation
- Unfallmechanik
- Fahrzeugtechnik
- Fahrzeugsicherheit
- Straßentechnik
- Biomechanik
- Rechtliche Grundlagen
- Verkehrspolitische Grundlagen
- Psychologische Grundlagen

Abschluss

Master of Engineering in Traffic Accident Research (MEng)

Berufsfelder und Karrierechancen

Mit dem Master of Engineering in Traffic Accident Research sind Sie auf die immer anspruchsvoller werdenden Anforderungen eines globalen Arbeitsmarktes bestens vorbereitet. Das Studium ermöglicht Ihnen einen verbesserten Zugang zu folgenden Arbeitsbereichen:

- Unfallrekonstruktion (bei Gerichten und Versicherungen)
- Unfallforschung
- Fahrzeugentwicklung
- Fahrzeugsicherheit
- Straßenplanung

Termine und Studiendauer

Start: siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at

Bewerbungsende:

siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at

Studiendauer: 4 Semester + Master Thesis
berufsbegleitend

Zulassungsvoraussetzungen

Einschlägiger Hochschulabschluss oder eine vergleichbare Qualifikation in Verbindung mit einschlägiger Berufspraxis.

Die entgeltliche Entscheidung über die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen obliegt der Lehrgangsleitung.

Unterrichtssprache

Deutsch und Englisch

Teilnahmegebühren

€ 3.800,-/Semester (keine USt.)

Organisation und Anmeldung:

Institut für Fahrzeugsicherheit

Marianne Wolkerstorfer

Tel.: +43 316 873-30301

E-Mail: wolkerstorfer@tugraz.at oder

office.vsi@tugraz.at

Weitere Informationen

► www.vsi.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Hermann Stefan

Tel.: +43 316 873-30300

E-Mail: h.steffan@tugraz.at

Eine echte Bereicherung für jede Person, die in den Bereichen Unfallanalyse, Unfallrekonstruktion und Fahrzeugsicherheit beruflich tätig ist und ihr Wissen darin vertiefen will. Die gelungene Kombination aus kompakter Sammlung der Themengebiete und die individuell darauf abgestimmte Expertise an der TU Graz ist einzigartig und ermöglicht einen tiefeschürfenden Einblick in die Welt der Unfallforschung.

Dipl.-Phys. Martin Windisch, MEng,

Sachverständiger für Straßenverkehrsunfälle, Abschluss 2011

Traffic Accident Research – Aviation Safety

Master of Engineering – Aviation Safety (MEng AS)

Termine und Studiendauer

Nächster Start: geplant WS 2015/2016

Bewerbungsende:

voraussichtlich 30. August 2015

Studiendauer: 4 Semester + Master Thesis
berufsbegleitend

Zulassungsvoraussetzungen

- Abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium einer technischen, naturwissenschaftlichen oder wirtschaftswissenschaftlichen Studienrichtung
Bei nicht technischen Studienrichtungen ist ein 5-jähriger Bezug zur Flugsicherheit nachzuweisen.
- Oder abgeschlossenes einschlägiges Bachelorstudium (Verfahrenstechnik, Maschinenbau)
- Weitere Bachelor-Studien können auf Antrag durch die Lehrgangseitung anerkannt werden.

Unterrichtssprache

je nach Nachfrage Deutsch oder Englisch

Teilnahmegebühren

€ 4.125,-/Semester (keine USt.)

Organisation und Anmeldung

Institut für Fahrzeugsicherheit
Marianne Wolkerstorfer

Tel.: +43 316 873-30301

E-Mail: wolkerstorfer@tugraz.at oder
office.vsi@tugraz.at

Weitere Informationen

- ▶ www.LifeLongLearning.tugraz.at/AVIAT
- ▶ www.vsi.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Hermann Steffan

Tel.: +43 316 873-30300

E-Mail: h.steffan@tugraz.at

Bei diesem Universitätslehrgang handelt es sich um eine Erweiterung der bisherigen Ausbildung im Bereich der Unfallforschung speziell für die Luftfahrt.

Die Luftfahrt nimmt national wie auch global im System Verkehr einen immer größer werdenden Anteil ein. Obwohl ein hoher Standard an Technik und ständige Weiterentwicklungen an Sicherheit und Unfallverhütung vorliegen, nehmen auf Grund der Ausweitung der Flugleistungen sowohl schwere Störungen als auch Unfälle ständig zu. Flugsicherheit und Unfallverhütung stellen daher wichtige Komponenten in der sich rasch entwickelnden Luftfahrt dar.

Zielgruppe

- Sachverständige im Bereich der Flugunfalluntersuchung in Erfüllung des internationalen Auftrages, gemäß Abkommen der Internationalen Luftfahrt
- Luftfahrtsachverständige im Auftrag der Gerichte
- Sicherheitsbeauftragte in Luftfahrtunternehmen und Behörden
- Lehrpersonal in den diversen fliegerischen Ausbildungen
- Personal der Flugverkehrskontrollstellen
- Piloten/Pilotinnen

Inhalte

- Unfallrekonstruktion (bei Gerichten und Versicherungen und Luftfahrtsicherheitsbeauftragten)
- Unfallforschung
- Luftfahrzeugentwicklung
- Flugsicherheit
- Cockpitteamarbeit
- Luftfahrzeug-Leistungsberechnungen
- Wegplanungen am Boden und in der Luft
- Unfalldokumentation
- Unfallmechanik
- Luftfahrzeugtechnik
- Biomechanik
- Rechtliche Grundlagen
- Verkehrspolitische Grundlagen
- Psychologische Grundlagen



© Maksim Samasiuk - Fotolia.com

13

Abschluss

Master of Engineering – Aviation Safety (MEng AS)
Berufsfelder und Karrierechancen

Nach erfolgreicher Absolvierung des Lehrgangs sind Sie in der Lage, alle Arten von Flugunfällen zu rekonstruieren und aus den Ergebnissen der Untersuchungen präventive Verbesserungsmaßnahmen zu erarbeiten.

Einsatzbereiche:

- Unfallanalyse von Flugunfällen
- Sicherheitstechnische Beurteilungen
- Sicherheitstechnische Entwicklungen
- Pilotenausbildung
- Entwicklung neuer Sicherheitsstrategien

„Unfälle in der Luftfahrt und deren lückenlose Aufklärung bilden eine der Grundvoraussetzungen für einen sicheren und zuverlässigen Flugbetrieb. Der gegenständliche Lehrgang soll für alle darin involvierten Personen eine Grundlage bilden, die Unfallanalyse sicher, effizient und mit größter Sicherheit durchzuführen und so die Fehlerquellen und Fehlerpotenziale zu erkennen.“

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Hermann Steffan,

Lehrgangseiter

Wasserkraft

Akademische/r Wasserkraftingenieur/in und Master of Engineering – Wasserkraft (MEng)

14



© Friedrich Boehringer – Wikimedia Commons

In Österreich werden derzeit rund 60 Prozent der Stromerzeugung durch Wasserkraft abgedeckt. Unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Energieerzeugung sowie effizienten großtechnischen Speicherung von elektrischer Energie wird das weltweite Wasserkraftpotential vorrangig ausgebaut.

Für den Betrieb und Ausbau dieser nachhaltigen Energieerzeugung braucht es hohe Expertise bei Bau, Erweiterung, Instandhaltung und Modernisierung von Kraftwerken. Der Bedarf an qualifizierten Technikerinnen und Technikern steigt kontinuierlich an und fordert neben einem fundierten technischen Wissen zunehmend interdisziplinäres Wissen an der Schnittstelle zu Nachhaltigkeit, Ökologie und Umweltschutz.

Mit diesem Lehrgang bietet die TU Graz eine Spezialausbildung „Wasserkraft“ als internetbasiertes Fernstudium an, um eine noch größere Breite und Vertiefung der Ausbildung für dieses Fach zu erreichen und um eine fachbezogene spezifische Fortbildung auch für erfahrene Mitarbeiter/innen dieser Branche berufs begleitend zu ermöglichen.

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Helmut Jaberg,
Lehrgangsleiter

Zielgruppe

Personen aus der Wasserkraftbranche. Der Lehrgang richtet sich an Betreiber/innen, Hersteller/innen und Planer/innen.

Inhalt

Maschinenbau:

- Hydraulische Grundlagen
- Stahlwasserbau
- Maschinenbauwerkstoffe
- Maschinendynamik

Bauwesen:

- Wasserschloßkonzept
- Absperrbauwerke, Dichtsystem
- Baumanagement

Elektrotechnik:

- Grundlagen E-Maschinenarten
- Energietransport, Schaltungsarten
- Regelungstechnik hydraulischer Maschinen

Interdisziplinär:

- Energiewirtschaft
- Betriebsführung, Instandhaltung
- Kleinwasserkraftwerke
- Genehmigungsplanung
- Potential- und Standortanalysen

Im Masterprogramm ist darüber hinaus eine Master-Thesis zu verfassen.

Detaillierte Beschreibungen der Inhalte finden Sie auf: www.wasserkraft.tugraz.at

Abschluss

4 Sem.: Akademische/r Wasserkraftingenieur/in

5 Sem.: Master of Engineering – Wasserkraft

Berufsfelder und Karrierechancen

Ihre zukünftigen Arbeitsfelder sind sowohl Planungs-, Beratungs- und vor allem auch Führungspositionen in Unternehmen, bei denen Ihre Expertise im Bereich der Wasserkraft von Relevanz ist. Darüber hinaus können Sie auch für Behörden in verantwortlicher Funktion tätig sein.

Termine und Studiendauer

Nächster Start: 01.03.2015

Bewerbungsende: 01.02.2015

Studiendauer: 4 Semester berufs begleitend (Akademische/r Wasserkraftingenieur/in) bzw. 5 Semester berufs begleitend (Master of Engineering)

Fernlehrgang mit Präsenzveranstaltungen

Zulassungsvoraussetzungen

Je nach angestrebtem Abschluss gibt es unterschiedliche Zulassungsvoraussetzungen. Diese entnehmen Sie bitte folgender Webseite: www.wasserkraft.tugraz.at

Unterrichtssprache

Deutsch

Teilnahmegebühren

€ 17.500,- (keine USt.), Akademische/r Wasserkraftingenieur/in

€ 19.500,- (keine USt.), Master of Engineering

Organisation und Anmeldung

Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen

DI Markus Mosshammer

Tel.: +43 316 873-8074

E-Mail: wasserkraft@tugraz.at

Weitere Informationen

► www.wasserkraft.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Helmut Jaberg

Tel.: +43 316 873-7570

E-Mail: helmut.jaberg@tugraz.at





Universitätskurse, Kurse & Seminare

Diese Angebote aus einem Fachbereich der TU Graz oder von einem unserer Kooperationspartner können zwischen einem Tag und mehreren Tagen dauern, auch modulartig verteilt auf 1-2 Semester aufgebaut sein und richten sich sowohl an Absolventen und Absolventinnen als auch an Fachleute aus Wirtschaft und Industrie. Einzelne Angebote sind auch für Studierende der TU Graz interessant.

Mögliche Abschlüsse:

- Teilnahmebestätigung
- Kurszertifikat

Die Kursteilnehmer/innen erhalten nach erfolgreicher Absolvierung eine Teilnahmebestätigung von TU Graz Life Long Learning. Schließt der Kurs mit einer Prüfung ab, so wird ein Kurszertifikat ausgestellt, das die neu erworbene Befähigung nachweist.

CISCO Networking Academy: CCNA™ Exploration



Zielgruppe
Netzwerkadministrator/innen und Netzwerktechniker/innen sowie Personen mit guten Anwender-PC-Kenntnissen, die ihr Netzwerkwissen erweitern und vertiefen möchten.

Inhalte

- Teil 1: Networking, OSI-, TCP/IP-Modell, Ethernet, IP-Applikationen, Subnetting, Router Configuration Basics
- Teil 2: Routing, IOS, VLSM, CIDR, OSPF, EIGRP
- Teil 3: Switching, Rapid Spanning Tree, VLAN, VLAN Trunking, Wireless Networking
- Teil 4: Neue WAN Konzepte, Access Control Lists (ACLs), NAT, PAT, VPN Basics, Network Management

Abschluss

5 Teilnahmezertifikate

Termine

März 2015–Dezember 2015

Konkrete Kurstermine nach Absprache
(1 x pro Woche werktags von 16:30–19:45)

Teilnahmegebühren

€ 3.000,- (keine USt.) Normaltarif
(Rechnung kann an eine Firma ausgestellt werden)
€ 2.000,- (keine USt.) ermäßigter Tarif
(Rechnung wird an Studierende/n ausgestellt)

Information und Anmeldung

Institut für Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation

► www.iks.tugraz.at/NetAcad

E-Mail: ccna@tugraz.at

Online-Anmeldung unter:

► www.iks.tugraz.at/NetAcad

Referenten

DI Peter Schrotter, DI Dr. Reinhard Kuch

CISCO Networking Academy: CCNA™ Security



Zielgruppe
Netzwerkadministrator/innen und Netzwerktechniker/innen sowie Personen mit guten Anwender-PC-Kenntnissen, die ihr Netzwerkwissen erweitern und vertiefen möchten.

Inhalte

- Vermittlung von praktischen Erfahrungen mit Konzepten und Praktiken in der Netzwerksicherheit
- Konfiguration von CISCO-Routern mithilfe von Sicherheitsfunktionen der IOS-Software
- Konfigurieren von Netzwerkgeräten für die Zugriffssteuerung
- Aufrechterhaltung der Integrität von Netzwerkverkehr
- Konfigurieren von Angriffsschutz auf CISCO-Geräten
- Konfigurieren von Site-To-Site VPNs
- Firewall-Funktionen auf CISCO-Geräten

Abschluss

3 Teilnahmezertifikate

Termine

März 2015–Juni 2015

Konkrete Kurstermine nach Absprache
(geblockt jede 2. Woche von 16:30–19:45)

Teilnahmegebühren

€ 2.000,- (keine USt.) Normaltarif
(Rechnung kann an eine Firma ausgestellt werden)
€ 1.400,- (keine USt.) ermäßigter Tarif
(Rechnung wird an Studierende/n ausgestellt)

Information und Anmeldung

Institut für Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation

► www.iks.tugraz.at/NetAcad

E-Mail: ccna@tugraz.at

Online-Anmeldung unter:

► www.iks.tugraz.at/NetAcad

Referenten

DI Peter Schrotter, DI Dr. Reinhard Kuch

Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik: Elektronenenergieverlustspektroskopie und Energiefilternde Transmissionselektronenmikroskopie (EELS/EFTEM)



Zielgruppe

Dieser Spezialkurs ist vorwiegend für Wissenschaftler/innen und Techniker/innen gedacht, die bereits über Grundkenntnisse in der Transmissionselektronenmikroskopie verfügen und Wissen über EELS und EFTEM als analytische Techniken aufbauen oder erweitern möchten.

Inhalte

- EELS: EEL-Grundlagen, Aufnahme von EEL-Spektren, Analyse von EEL-Spektren, quantitative Aspekte, praktische Aspekte
- EFTEM: EFTEM-Grundlagen, Aufnahme von EFTEM-Bildern, Optimierung der Energiefiltereffizienz, praktische Aspekte
- Instrumentelle Aspekte
- Spectrum Imaging Techniken
- Fortgeschrittene Bild- und Datenverarbeitung
- Weitere Spezialthemen, die im Interesse der Kursteilnehmer/innen liegen

Praxisbezogene Vorträge von weltweiten Topexperten und -expertinnen, sowie praktische Sitzungen an modernsten integrierten EFTEM/EELS Mikroskopen von FEI/Gatan (TF20/HR-GIF, TITAN/GIF QUANTUM) begleitet von intensiven Diskussionen.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

29.–30. Jänner 2015, siehe auch www.felmi-zfe.at

Teilnahmegebühren

€ 1.500,- (keine USt.), inkl. Kursunterlagen, CD und Pausengetränke

Information und Anmeldung

Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik
Silke Winkler, Ao.Univ.-Prof. DI Dr.techn. Gerald Kothleitner
Tel.: +43 316 873-8320

E-Mail: office@felmi-zfe.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referenten und Referentinnen

Ausgewähltes Personal von FELMI und Gatan

Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik: Rasterelektronenmikroskopie (SEM)



Zielgruppe

Dieser Spezialkurs ist gleichermaßen für Wissenschaftler/innen und Techniker/innen geeignet.

Inhalte

- Grundlagen (E)SEM (Theorie): Elektronenquellen – Linsen, Elektronen – Proben Wechselwirkungen, Sekundär- und Rückstreuelektronendetektoren, Kontrastmechanismen
- Einflüsse auf Bildaufnahme (Mikroskop)
- Probenpräparation
- Grundlagen Röntgenspektrometrie (Theorie): Informationstiefe, inelastische Streuung, Detektoren (wellenlängen-energiedispersiv), qualitative – quantitative Analysen, Elementverteilungsbilder
- Aufnahmen von Röntgenspektren und Elementverteilungsbildern (Mikroskop)
- Analyse der mitgebrachten Proben (Mikroskop)
- Weitere analytische Methoden (Theorie): EBSD, Variable pressure SEM, Dual Beam (SEM-FIB), Transmissionselektronenmikroskopie, Schwingungsspektroskopie

Schwerpunkt: Praxis und selbständiges Arbeiten am Mikroskop. Für die Arbeiten am Mikroskop stehen Ihnen aktuellste Rasterelektronenmikroskope (Zeiss Ultra, FEI ESEM Quanta 600 und 200) mit Feldemissionsquellen und Röntgendetektoren zur Verfügung. Sie können auch eigene Proben mitbringen und dieselben unter fachkundiger Anweisung selbständig analysieren.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

23.–25. März 2015 (max. 5 Teilnehmer/innen)

Teilnahmegebühren

€ 950,- (keine USt.), inkl. Kursunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen

Information und Anmeldung

Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik
DI Dr.techn. Stefan Mitsche
Tel.: +43 316 873-8346

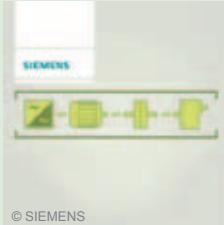
E-Mail: stefan.mitsche@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at/SEM

Referenten und Referentinnen

Ausgewähltes Personal von FELMI und ZFE

Grundlagen elektrischer Antriebe



Zielgruppe

Personen, die bereits einen technischen Abschluss (HTL, FH, TU) haben.

Inhalte

In diesem Kurs werden Ihnen grundlegende Kenntnisse der Elemente elektrischer Antriebe, ihre Arbeitsmaschinen und deren Kennlinien, typische Lastkennlinien und damit verbundene Auswahl- und Betriebscharakteristika vermittelt.

Sowohl der Betrieb am starren Netz wie auch am Frequenzrichter werden diskutiert. Auch damit in Verbindung stehende Themen wie Zweiachsentheorie, Strukturen grundlegender Regelungsstrukturen und relevante Auszüge aus Normen werden besprochen. Mit Hilfe von Beispielen werden aktuelle Problemstellungen aus dem Themenbereich exemplarisch gelöst, um Sie optimal auf eine Anwendung in der Praxis vorzubereiten.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

15., 16., 22., 23. Jänner 2015, donnerstags 13:30 – 16:30, freitags 09:00 – 12:00, Anmeldeschluss: 9. Jänner 2015

Teilnahmegebühren

€ 950,- (keine USt.) Normaltarif

€ 790,- (keine USt.) Rabatttarif

ab dem/der 3. Teilnehmenden einer Firma inkl. Kursunterlagen

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referentin

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Annette Mütze

In Zusammenarbeit mit:

SIEMENS



Lebensmittelchemie und -technologie



In Kooperation mit: **TECHFORTASTE.NET**



Zielgruppe

Personen mit

- fachspezifischer Ausbildung für verschiedene Bereiche der Lebensmittelverarbeitung und -produktion mit einschlägiger Berufserfahrung
- Bachelor- oder Masterabschluss aus fachfremden Studien mit entsprechender Berufserfahrung in der Lebensmittelproduzierenden bzw. -verarbeitenden Industrie

Inhalte

- Grundlagen (Lebensmittelchemie und -analytik, Mikrobiologie)
- Lebensmitteltechnologie (tierische Produkte, pflanzliche Produkte, neue Lebensmitteltechnologien)
- Spezielle Kapitel (QS Konzepte, Zertifizierungen, Lebensmittelrecht, Kennzeichnung, Rückverfolgbarkeit, Authentizitätskontrolle, Beurteilung der Qualität von Lebensmitteln, Einführung in Lebensmittelproduktentwicklung, Lebensmittelverpackung, gentechnisch veränderte Lebensmittel, Zusatzstoffe, organische Rückstände im Lebensmittel)
- Fachexkursionen

Dieser Kurs vermittelt Ihnen nicht nur lebensmittelchemische und -technologische Grundlagen sondern auch wegweisende Erkenntnisse und Trends, die Sie unterstützen, neue innovative und qualitativ hochwertige Lebensmittelprodukte zu entwickeln.

Abschluss

Zertifikat der TU Graz (7,5 ECTS Credits)

Termine

Kursbeginn: Oktober 2015

Anmeldeschluss: Juli 2015

Kursdauer: 2 Semester berufsbegleitend

Teilnahmegebühren

€ 3.900,- (keine USt.), inkl. Kursunterlagen, Pausengetränken und Exkursionen

Information und Anmeldung

Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie

Univ.-Doz.ⁱⁿ DI Dr. Barbara Siegmund

Tel.: +43 316 873-32507

E-Mail: barbara.siegmund@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at/LMCHEMTECH

Referenten und Referentinnen

Ass.-Prof. DI Dr. Klaus Dürrschmid, DI Dr. Markus Gahleitner, Univ.-Prof. Mag. Dr. Georg Gescheidt-Demner, Ao.Univ.-Prof. DI Dr. Erich Leitner, Ao.Univ.-Prof. DI Dr. Michael Murkovic, Mag. Dr. Barbara Pöllinger-Zierler, Univ.-Doz.ⁱⁿ DI Dr. Barbara Siegmund, Dr. Michael Stelzl, Dr. Christa Wentzel

Lebensmittelsensorik: Grundlagen



Zielgruppe

Personen, für die die systematische sensorische Beurteilung von Lebensmitteln von Bedeutung ist.

Inhalte

Die sensorische Qualität von Lebensmitteln hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Dieser Kurs bietet Ihnen einen fundierten Einstieg in die moderne Lebensmittelsensorik:

Nach einer Einführung in die Grundlagen der Sinneswahrnehmung werden die Voraussetzungen für die Durchführung moderner Lebensmittelsensorik diskutiert (Unterscheidung analytische und hedonische Sensorik; Anforderung, Auswahl und Schulung von Prüfpersonen; Ausstattung eines Prüflabors; einschlägige Literatur). Der zweite Teil ist methodischen Aspekten gewidmet. Nach einem Methodenüberblick werden die gängigsten sensorischen Methoden beginnend mit Auswahl über Durchführung bis zur statistischen Auswertung im Detail betrachtet. Alle Fragestellungen werden an vielen praktischen Beispielen demonstriert und geübt.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

Eintägig, 09:00 – 17:00

Kursbeginn auf Anfrage, siehe auch www.LifeLongLearning.tugraz.at

Teilnahmegebühren

€ 520,- (keine USt.), inkl. Probenmaterial, Seminarunterlagen und Pausenverpflegung

Information und Anmeldung

Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie

Univ.-Doz.ⁱⁿ DI Dr. Barbara Siegmund

Tel.: +43 316 873-32507

E-Mail: barbara.siegmund@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at/LMSENSG

Referenten und Referentinnen

Univ.-Doz.ⁱⁿ DI Dr. Barbara Siegmund,

Ao.Univ.-Prof. DI Dr. Erich Leitner

Lebensmittelsensorik: Aufbaukurs



Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Personen, die über Vorkenntnisse im Bereich der Lebensmittelsensorik verfügen.

Inhalte

Dieser Kurs baut auf den Kurs „Grundlagen der Lebensmittelsensorik“ auf und widmet sich Fragestellungen der Panelarbeit sowie weiterführenden methodischen Aspekten:

Die Arbeit mit Prüfpannels in der modernen Lebensmittelsensorik ist Thema des ersten Seminarteils (Aufbau und Erhalt von Prüfpannels, Panelmotivati-on, Überprüfung der Leistungsfähigkeit von Prüfpersonen). Der zweite Teil ist methodischen Fragestellungen gewidmet (Schwerpunkte: [quantitativ]-deskriptive Methoden, Bestimmung der „sensorischen“ Mindesthaltbarkeits-dauer). Der dritte Teil gibt einen Einblick in das komplexe Thema von Fehl- aromen (Hintergrundinformationen, Bildungsmechanismen, Auswirkungen). Alle behandelten Themen werden an einer Vielzahl geeigneter Proben geübt bzw. demonstriert.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

Eintägig, 09:00 – 17:00

Kursbeginn auf Anfrage, siehe auch www.LifeLongLearning.tugraz.at

Teilnahmegebühren

€ 520,- (keine USt.), inkl. Probenmaterial, Seminarunterlagen und Pausenverpflegung

Information und Anmeldung

Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie

Univ.-Doz.ⁱⁿ DI Dr. Barbara Siegmund

Tel.: +43 316 873-32507

E-Mail: barbara.siegmund@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at/LMSENSA

Referenten und Referentinnen

Univ.-Doz.ⁱⁿ DI Dr. Barbara Siegmund,

Ao.Univ.-Prof. DI Dr. Erich Leitner

Praxisgerechte Bestimmung von Messunsicherheiten



Zielgruppe

Das Seminar vermittelt die korrekte und international anerkannte Methodik zur Bestimmung von Messunsicherheiten und richtet sich an Personen, die mit der Planung und Durchführung von Messungen sowie der Weiterverarbeitung von Messergebnissen betraut sind. Die Inhalte sind u.a. relevant für folgende Tätigkeitsfelder:

- Forschungs- und Prüflaboratorien
- Produktion und Qualitätsmanagement
- Sachverständige im Bereich Messtechnik
- Akkreditierte Prüfstellen

Inhalte

Die Angabe der Messunsicherheit vervollständigt das Messergebnis und ermöglicht eine qualitative Beurteilung der Messung. Dieses Seminar führt Sie in die Grundzüge der Bestimmung von Messunsicherheiten entsprechend des aktuellen ISO Guides to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM) ein. In einem ersten theoretischen Teil werden Ihnen Begriffe und Methoden der Messtechnik sowie der Messunsicherheitsanalyse erläutert. Der zweite Teil erörtert anhand praxisrelevanter Beispiele die Umsetzung und zeigt Ihnen mögliche Probleme und deren Lösung auf. Schwerpunkte des Seminars sind:

- Grundbegriffe des Messens
- Einführung ins Thema Messunsicherheit
- Bestimmung der Messunsicherheit nach der Methode des GUM
- Erweiterungen des GUM Verfahrens
- Praktische Beispiele

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

27., 28. Februar und 6., 7. März 2015, freitags 14:00 – 18:00, samstags 09:00 – 17:00, weitere Termine auf Anfrage
Anmeldeschluss: 6. Februar 2015

Teilnahmegebühren

€ 990,- (keine USt.), inkl. Kursunterlagen und Pausengetränke

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

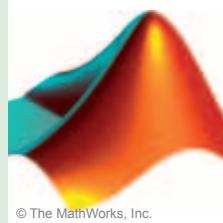
E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at/MESS

Referent

DI Dr.techn. Markus Brandner

Programmieren in MATLAB: Grundlagen



Zielgruppe

Fachkräfte, die in ihrem beruflichen Umfeld Programmieraufgaben oder numerische Simulationen bzw. Auswertungen durchführen, für die MATLAB bereits verwendet wird oder wo eine zukünftige Verwendung von MATLAB ins Auge gefasst wird. Personen, die für ihre Problemlösungen eine Programmiersprache zur Verfügung haben wollen, die eine rasche Umsetzung von der Problemstellung

zur effizienten Lösung des Problems ermöglicht.

Inhalte

- Erstellung von Programmen (Skripte, Funktionen)
- Grundlegende Befehle und Operatoren
- Programmstrukturen; Entscheidungen; Schleifen
- Arbeiten mit Matrizen; Indizierung; logische Indizierung (Masken)
- Graphische Darstellung
- Arbeiten mit Polynomen
- Lösen von linearen Gleichungssystemen
- Fitten von Datensätzen (lineare und nichtlineare Probleme)
- Integrieren; Nullstellensuche; Extrema (anonyme Funktionen)

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

4 Halbtage

Siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at

Teilnahmegebühren

€ 690,- (keine USt.), inkl. Zugang zum Computersystem am Institut für Theoretische Physik, Lehr- und Lernsoftware „MatlabTutor“ während des Kurses und für 3 Monate über den Kurs hinaus, Kursunterlagen und Pausengetränke

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

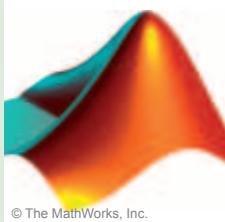
E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referent

Ass.-Prof. DI Dr.techn. Winfried Kernbichler

Programmieren in MATLAB: Fortgeschrittene Konzepte



© The MathWorks, Inc.

Zielgruppe

Fachkräfte, die in ihrem beruflichen Umfeld Programmieraufgaben oder numerische Simulationen bzw. Auswertungen durchführen, für die MATLAB bereits verwendet wird oder wo eine zukünftige Verwendung von MATLAB ins Auge gefasst wird. Personen, die für ihre Problemlösungen eine Programmiersprache zur Verfügung haben wollen, die eine rasche Umsetzung von der Problemstellung

zur effizienten Lösung des Problems ermöglicht. Kenntnisse aus dem Grundkurs werden vorausgesetzt.

Inhalte

- Erstellung von Programmen (Funktionen und Unterfunktionen)
- Arbeiten mit Zellen; Syntax; anonyme Funktionen in Zellen
- Arbeiten mit Strukturen; Syntax
- Lesen und Schreiben von formatierten Files
- Graphik Handles
- Konzept von Try-Catch-End; Error Handling

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

4 Halbtage

Siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at

Teilnahmegebühren

€ 690,- (keine USt.), inkl. Zugang zum Computersystem am Institut für Theoretische Physik, Lehr- und Lernsoftware „MatlabTutor“ während des Kurses und für 3 Monate über den Kurs hinaus, Kursunterlagen und Pausengetränke

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

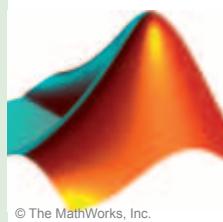
E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referent

Ass.-Prof. DI Dr.techn. Winfried Kernbichler

Programmieren in MATLAB: Objektorientierte Konzepte



© The MathWorks, Inc.

Zielgruppe

Fachkräfte, die in ihrem beruflichen Umfeld Programmieraufgaben oder numerische Simulationen bzw. Auswertungen durchführen, für die MATLAB bereits verwendet wird oder wo eine zukünftige Verwendung von MATLAB ins Auge gefasst wird. Personen, die für ihre Problemlösungen eine Programmiersprache zur Verfügung haben wollen, die eine rasche Umsetzung von der Problemstellung

zur effizienten Lösung des Problems ermöglicht. Kenntnisse aus dem Grundkurs werden vorausgesetzt.

Inhalte

- Definition von Klassen
- Typen von Klassen; Vererbung; Value- und Handle-Klassen
- Properties; Methoden; Attribute
- Eventhandling
- Verkettete Listen und Bäume
- Lesen und Schreiben von xml-Files

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

14., 16., 21., 23. Jänner 2015, 14:00 – 18:00

Anmeldeschluss: 6. Jänner 2015

Siehe auch www.LifeLongLearning.tugraz.at

Teilnahmegebühren

€ 690,- (keine USt.), inkl. Zugang zum Computersystem am Institut für Theoretische Physik, Lehr- und Lernsoftware „MatlabTutor“ während des Kurses und für 3 Monate über den Kurs hinaus, Kursunterlagen und Pausengetränke

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referent

Ass.-Prof. DI Dr.techn. Winfried Kernbichler

Wohnbau und Psychologie: Die Basis für Planung und Analyse menschlicher Lebensräume



© Deinsberger

Zielgruppe

Wohnbauplanende, Studierende, Bauträger, Behörden, Immobilienexperten und -expertinnen u.a.

Inhalte

Wohnbau und Psychologie beschäftigt sich mit der gesamten Wohnumwelt (Innenräume sowie Gebäude- und Siedlungsstruktur inklusive Wohnumfeld) und deren vielfältige Wirkung auf den Menschen: dessen Verhalten, Gesundheit und Befinden, mentale, emotionale und soziale

Entwicklung und Entfaltung insbesondere von Kindern aber auch Erwachsenen jeden Alters, familiäre und nachbarschaftliche Beziehungen etc. Ein übersichtliches Gesamtkonzept zeigt Ihnen den aktuellen Stand der Wissenschaft mit den zentralen Fragen:

- Wie lässt sich Wohnqualität überhaupt wissenschaftlich definieren?
- Wie lässt sie sich optimieren, ohne den finanziellen Rahmen sprengen zu müssen?
- Wie vermeidet man menschliche „Bauschäden“ und psychologische Planungsfehler?

Dazu werden die wichtigsten Erkenntnisse aus allen relevanten Fachgebieten der Psychologie und Physiologie (Entwicklungs-, Sozial-, Umwelt-, Wahrnehmungspsychologie, Neurowissenschaften u.v.a.m.) systematisch eingebunden. Um den konkreten Praxisbezug herzustellen, werden reale Wohnbau-Beispiele analysiert - dazu können auch selbstgewählte Beispiele mitgebracht werden.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

2., 3., 9., 10. Oktober 2015, 09:00 – 17:00

Anmeldeschluss: 13. September 2015

Teilnahmegebühren

€ 590,- (keine USt.) Normaltarif

€ 290,- (keine USt.) Studierende (Bachelor- oder Master)

inkl. Kursunterlagen und Pausengetränke

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at/WOHNBAUPSY

Referent

DI Arch. Dr. Harald Deinsberger-Deinsweger, Wohnpsychologie & Baubiologie IBO

Zertifizierte/r Passivhausplaner/in und Passivhausberater/in



© Eisenberger

Zielgruppe

Architekten und Architektinnen, Bauingenieure und Bauingenieurinnen, Baumeister/innen, Zimmermeister/innen, Bauträger/innen, Immobilienexperten und -expertinnen, Energieberater/innen, Heizungs- und Klimatechniker/innen, Studierende, Absolventen und Absolventinnen der Studienrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen etc.

Inhalte

- Gebäudehülle: Konstruktion; Luftdichtheit; Fenster; Ausschreibung / Vergabe; Bauleitung / Qualitätssicherung
- Lüftung / Wärmeversorgung
- Wirtschaftlichkeit
- Wiederholung / Übung
- PHPP – PassivHausProjektierungsPaket

Ergänzt werden diese Module durch eine ganztägige Exkursion sowie 8 UE Repetitorium / Prüfungsvorbereitung (beides optional).

Abschluss

Teilnahmebestätigung, PHI-Zertifikat (mit Prüfung)

Termine

Kursbeginn: 15. Jänner 2015, weitere Kurstage und Termine siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at

Anmeldeschluss: 30. November 2014

Teilnahmegebühren

€ 2.200,- (keine USt.), inkl. Seminarunterlagen, Pausenverpflegung, Exkursion und Übungstag

€ 120,- (inkl. USt.) PHPP Version 2012

€ 350,- (keine USt.) Prüfungsgebühr inkl. PHI Zertifikat

Information und Anmeldung

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referenten und Referentinnen

Univ.-Prof. DD. Peter Kautsch, Arch. DI Dr. Michael Grobbauer, Arch. DI Dietmar Koch, Arch. DI Erwin Kaltenecker, DI Heinz Ferk, DI Dietmar Kraus, Josef Seidl, Assoc.-Prof. DI Dr. Udo Bachhiesl, Ing. Hannes Gerstmann, DI Peter Tappler, Univ.-Prof. Mag. DDI Dr. Gottfried Mauerhofer

In Kooperation mit:



klimaaktiv Modul

Zielgruppe

Personen, die den Kurs „Zertifizierte/r Passivhausplaner/in und Passivhausberater/in“ mit Zertifikat abgeschlossen haben.

Inhalte

- Was bringt eine freiwillige Gebäudedeklaration, Vorstellung der klimaaktiv Gebäudedeklaration: Vorteile und Nutzen
- Kriterien für verschiedene Gebäudekategorien, Neubau und Sanierung
- Mindestanforderungen, Nachweisführung und Punktebewertung
- Optimierungsaufgabe: Passivhaus und andere Wege zum Niedrigstenergie-Standard
- Optimierung an Hand der Kriterien zu Bauökologie, Gesundheit und Komfort, Arbeit mit baubook.at
- Arbeit mit Werkzeugen zu den Themen Lebenszykluskosten, Wärmebrücken, Qualitätslinien Haustechnik, Wärmepumpen
- Anlegen einer klimaaktiv Online-Deklaration

Im Workshopteil lernen Sie, eine (eigene) Projektarbeit im Sinne des klimaaktiv Gebäudestandards zu optimieren.

Zusätzlich erhalten Sie Zugang zur umfassenden klimaaktiv E-Learning Plattform mit Onlinetests und vielen weiterführenden Informationen.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Zusatzmoduls erfüllen Sie die Voraussetzung für eine klimaaktiv Kompetenzpartnerschaft.

Bei Nachweis einer entsprechenden Befugnis im Bereich Planung bzw. Ausführung besteht zudem die Möglichkeit einer Listung auf

► <http://maps.klimaaktiv.at/profis>

Termine

Eintägig

Siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at

Teilnahmegebühren

€ 160,- (keine USt.)

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referent

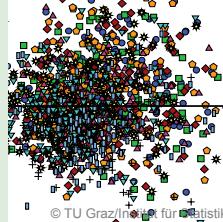
DI Johannes Fechner (17&4 Organisationsberatung, klimaaktiv bildung)

In Kooperation mit:



Angebote speziell für Unternehmen

Angewandte Statistik als Problemlösungstool in Industrie und Wirtschaft: Basiskurs



Zielgruppe

Akademische Mitarbeiter/innen in Betrieben, die vornehmlich im Bereich der Produktentwicklung und der Prozessindustrie beschäftigt sind.

Inhalte

- Systemgerechte Problemanalyse und Datengewinnung
- Explorative Datenanalyse - von den Daten zum Modell
- Inferenzstatistik - von der Stichprobe zur Grundgesamtheit
- Regressionsanalyse
- Versuchsplanung (Experimental Design)
- Fallstudien aus der Praxis - Vorhersagemodell für Feinstaub PM10 in Graz-Mitte

Individuelle inhaltliche Anpassungen sind möglich!

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

Auf Anfrage, in-house Schulungen sind möglich

Teilnahmegebühren

(Beispiel für 3 Tage)

€ 890,- (keine USt.) Normaltarif

€ 770,- (keine USt.) Rabatttarif ab dem/der 3. Teilnehmenden einer Firma inkl. Kursunterlagen und Pausenkaffee

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

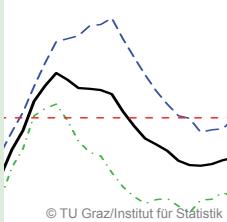
Referenten

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Ernst Stadlober,

DI Dr.techn. Johannes Schauer,

Mag. Dr.techn. Nikolaus Haselgruber

Angewandte Statistik als Problemlösungstool in Industrie und Wirtschaft: Kurs für Experten und Expertinnen



Zielgruppe
Akademische Mitarbeiter/innen in Betrieben, die vornehmlich im Bereich der Produktentwicklung und der Prozessindustrie beschäftigt sind.

Inhalte

- Übungsaufgaben aus dem Basiskurs
- Multiple lineare Regression I, II
- Versuchsplanung (Experimental Design) I, II
- Fallstudien aus der Praxis – Optimierung eines Schweißprozesses

Individuelle inhaltliche Anpassungen sind möglich!

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

Auf Anfrage, in-house Schulungen sind möglich

Teilnahmegebühren

(Beispiel für 3 Tage)

€ 890,- (keine USt.) Normaltarif

€ 770,- (keine USt.) Rabatttarif ab dem/der 3. Teilnehmenden einer Firma inkl. Kursunterlagen und Pausenkaffee

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

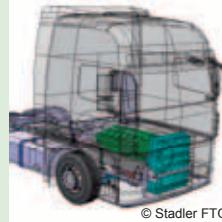
Referenten

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Ernst Stadlober,

DI Dr.techn. Johannes Schauer,

Mag. Dr.techn. Nikolaus Haselgruber

Computer Aided Design (CAD) im industriellen Entwicklungsprozess



Zielgruppe

Personen, die bereits eine technische Grundausbildung und/oder Berufserfahrung im Bereich Maschinenbau besitzen und die sich im Themenumfeld der virtuellen Produktentwicklung am neuesten Stand der Technik weiterbilden wollen.

Inhalte

Block 1:

- Grundlagen der computergestützten Entwicklung
- Einführung in die 3D-CAD Konstruktion (CATIA V5)

Block 2:

- Parametrisch assoziative Konstruktionsmethoden
- Erweiterte, fertigungsgerechte Konstruktion von Volumenskörpern
- Aufbau und Konstruktion von Baugruppen
- Digital Mock-Up und Bewegungssimulation in CATIA V5

Block 3:

- Drahtgitter- und Flächenkonstruktion in CATIA V5

Die Blöcke können einzeln gebucht werden.

Abschluss

Zertifikat

Termine

Auf Anfrage, in-house Schulungen sind möglich

Teilnahmegebühren

€ 1.890,- (keine USt.) pro Block (5 Tage, 40 Stunden)

€ 5.500,- (keine USt.) für alle 3 Blöcke

inkl. sämtlicher Unterlagen sowie Pausenkaffee

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Christine Stöckler-Penz

Tel.: +43 316 873-4931

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

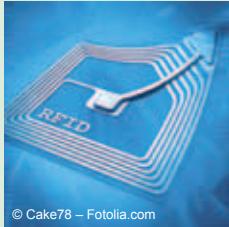
Univ.-Doz. Dr. Mario Hirz

Referenten und Referentinnen

DI Severin Stadler, Katharina Thum



RFID Qualifizierungsnetzwerk 2



© Cake78 – Fotolia.com

Die Hälfte aller weltweit entwickelten RFID-Chips ist steirischen Ursprungs: Damit ist die Steiermark Weltinnovationsführer in dem zukunftssträchtigen Stärkefeld der berührungslosen Identifikations- und Sicherheitstechnik. Um diesen Wettbewerbsvorteil zu sichern, wurde bereits 2012 erfolgreich ein FFG-gefördertes Qualifizierungsnetzwerk ins Leben gerufen, welches nun in erweiterter Form in die zweite Runde geht.

Das an den Bedürfnissen der Unternehmenspartner orientierte, maßgeschneiderte Kursprogramm umfasst 57 Kurse mit über 800 Lehreinheiten für über 200 Teilnehmer/innen. Das Qualifizierungsprogramm fokussiert neben technologisch relevanten Themen auf Anwendungen insbesondere in den Bereichen „Payment“, „Industrie 4.0“, „Logistik“ und „Menschen mit Behinderung“ auf „Vernetzung und Kooperation“ und bietet neue innovative Formate wie „Expert Exchange Circles“ und „Experimenting“ sowie „die Lernfabrik“ oder „Fabrik im Seminarraum“.

Die Kurse werden vom Konsortialführer TU Graz, FH CAMPUS 02, Evolaris, Joanneum Research, Nano TecCenter Weiz, sowie IFZ angeboten und von der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG gefördert.

Zielgruppe

Mitarbeiter/innen aus einschlägigen Unternehmen

Inhalte

- Einführung in RFID, NFC und Industrie 4.0
- NFC mit Schwerpunkt Payment
- RFID-Lösungen für Menschen mit Behinderung
- Lernfabrik: RFID-gestützte, praxisnahe Optimierung von Produktionsabläufen
- Anwendungen des Internet of Things im Umfeld Logistik und Produktion
- Software, Sicherheit und systemrelevante Themen
- Expert Exchange Circle zu agiles Software-Testen und Qualitätssicherung
- Requirements Engineering und Early Requirements Engineering unter Nutzung von Recommender Technologien
- Benutzerorientierte Produktentwicklung und systematisches Service Design
- Rapid Prototyping und dafür geeignete aktuelle Produktionstechnologien
- Patentierung und Musterschutz
- Advanced Technical Sales Training für KMUs
- Soziokulturellen Folgen von RFID in Produktion, Logistik und Payment
- RFID Selection Guide über die RFID Wertschöpfungskette
- Methoden der Entscheidungsfacilitation, des partizipativen systemorientierten Projektdesigns, der Effectuation und des agilen Projektmanagements
- Userinterface Usability - Acceptance Testing
- Produktdatenmanagement bzw. Product Life Cycle-Management und Kostenkalkulation für technische Projekte
- Kaufmännische Aspekte der Unternehmensfinanzierung
- Controlling für technologieorientierte KMUs

Kooperationspartner

- Axtesys OG
- CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft GmbH
- DCCS GmbH
- EDconsult Dipl.-Ing. Schrumpf
- EL&KA Technik e.U.
- Enso Detego GmbH
- EUROTRANSLINE Internationale Speditions- und Transport-Ges.m.b.H.
- evolaris next level GmbH
- exthex GmbH
- IFZ- Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur
- Infineon Technologies Austria AG
- JIPP.IT GmbH
- JOANNEUM RESEARCH
- Forschungsgesellschaft mbH
- Lognostik DI Klaus D. Tollner
- NanoTecCenter Weiz
- Forschungsgesellschaft mbH
- NXP
- Semiconductors Austria GmbH
- Phactum
- Softwareentwicklung GmbH
- Raiffeisen Informatik Center Steiermark GmbH
- sendhybrid GmbH
- Solfox GmbH
- TeleConsult Austria GmbH
- TimeTac GmbH
- Xaidat GmbH
- xFace e.U.
- Yagoba GmbH

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

Siehe www.LifeLongLearning.tugraz.at

Unkostenbeitrag/Kurs

Kostenlos für Mitarbeiter/innen von Kooperationspartnern
Sofern darüber hinaus noch freie Plätze verfügbar sind:

€ 20,- Studierende

€ 40,- sonstige Teilnehmer/innen

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Lucia Huemer

Tel.: +43 316 873-4934

E-Mail: lucia.huemer@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referenten und Referentinnen

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Wolfgang Bösch, Univ.-Prof. DI Dr.techn. Bernd Deutschmann, Univ.-Prof. DI Dr.techn. Alexander Felfernig, DI Mario Kleindienst, Univ.-Prof. DI Dr.techn. Stefan Mangard, DI Dr.techn. Bernhard Peischl, Univ.-Prof. DI Dr.techn. Christian Ramsauer, Univ.-Prof. DI Dr.techn. Wolfgang Slany, Ass.-Prof. DI Dr.techn. Gunter Winkler, Univ.-Prof. DI Dr.techn. Franz Wotawa, sowie weitere Referenten und Referentinnen von 2b1 Consulting, BK-Business KONSENS, CAMPUS 02, Effectuation Intelligence, Evolaris, GfVE, IFZ, JOANNEUM RESEARCH, NanoTecCenter Weiz, Trainkoop und Mag. Rainer Tiefenbacher

Innovationskompetenzen für F&E-Leiter/innen



© kbuntu – Fotolia.com

Zielgruppe

Mitarbeiter/innen (in vorwiegend technischen Funktionen), die Leitungsfunktionen in der F&E (erstmalig) wahrnehmen.

Inhalte

Im Kurs werden wichtige F&E Management Fähigkeiten näher gebracht, um aus der Analyse interner und externer Einflussfaktoren die richtigen strategischen F&E Schwerpunkte und Maßnahmen abzuleiten und so künftigen Herausforderungen im internationalen Wettbewerb gewachsen zu sein. Dies schließt Themen des Innovationsprozesses und dessen Umfeld (wie etwa Innovationsklima, -kultur) ebenso ein wie rechtliche und fördertechnische Themen (z.B. Patent-, Lizenz- und Fördermanagement).

- Unternehmensstrategie als Grundlage für zielgerichtetes Innovationsmanagement
- Einführung von Innovationsmanagement in Unternehmen
- Innovationsmanagement operativ: Ideengenerierung und -bewertung
- Rechtliche Aspekte in der F&E (Lizenzen, Patente, Kooperationsverträge...)
- Externe Partner/innen im Innovationsprozess, F&E-Förderungen (Grundlagen, Ablauf)

Mit Hilfe von Methoden und Fallbeispielen sollen aktuelle Problemstellungen der teilnehmenden Unternehmen exemplarisch gelöst werden.

Abschluss

Teilnahmebestätigung

Termine

Auf Anfrage, in-house Schulungen sind möglich,

siehe auch www.LifeLongLearning.tugraz.at

6 Tage, 09:00 – 17:00

Teilnahmegebühren

€ 2.000,- (keine USt.), inkl. Seminarunterlagen

Information und Anmeldung

TU Graz Life Long Learning

Mag. Louise Ortner

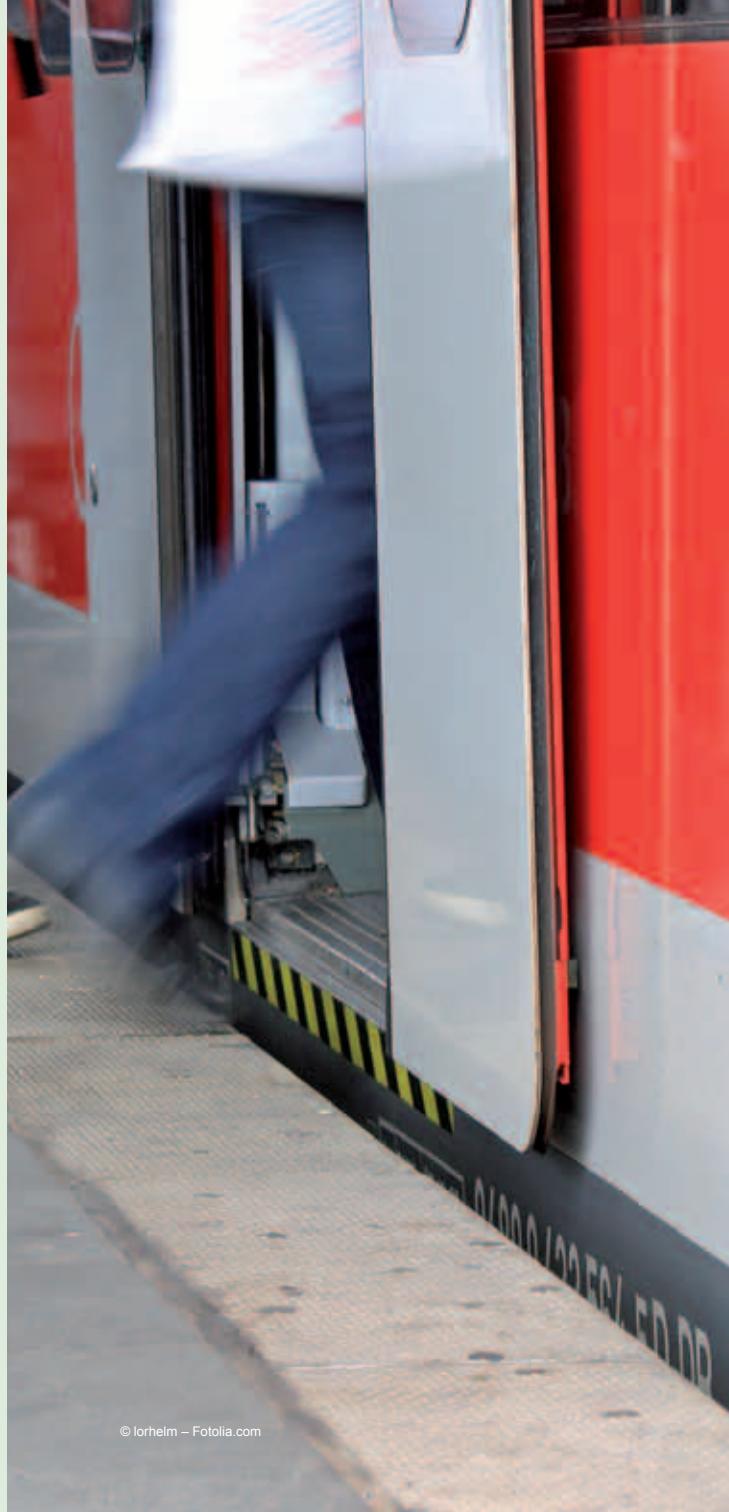
Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Referenten und Referentinnen

Univ.-Prof. DI Dr. Stefan Vorbach (Kursleiter, TU Graz Institut für Unternehmensführung und Organisation), DI Christoph Adametz, Dr. Moritz Theisen, DI Mario Fallast (TU Graz F&T Haus), DI Dr.techn. Erich Hartlieb, DI Stefan Posch (ICG Innovation GmbH), Dr. Stefan Schoeller (Rechtsanwalt), Dr. Martin Forsthuber (Patentanwalt); Änderungen vorbehalten



© Iorhelm – Fotolia.com

Weitere Angebote im Sinne des lebensbegleitenden Lernens

International Welding Engineer Diplom



© TU Graz/Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik

Zielgruppe

Ordentliche und außerordentliche Studierende der TU Graz der Studienrichtungen Maschinenbau, Maschinenbau-Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen, Werkstoffwissenschaft sowie weitere Studienabsolventen und -absolventinnen, die ein abgeschlossenes technisches Studium (Maschinenbau, Maschinenbau-Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen, Werkstoffwissenschaft, ...) vorweisen können.

Inhalte

Inhalte und Schwerpunkte der Ausbildung können in Anlehnung an die IIV Richtlinie IAB-252r1-11 (ANB-IAB1-1-Rev.1/Ausgabe 2013 09 26) folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Schweißverfahren und -ausrüstung
- Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen
- Konstruktion und Berechnung
- Fertigungs- und Anwendungstechnik

Zusätzlich muss ein 1-wöchiger WIFI Schweißkurs und ein 2-wöchiger SZA Ergänzungslehrgang absolviert werden.

Abschluss

Diplom zum International Welding Engineer

Termine

WS 2015/2016

Teilnahmegebühren

Inskriptionsgebühr bzw. Studiengebühr

Zusätzlich: Gebühren für WIFI Schweißkurs und SZA Ergänzungslehrgang

Information und Anmeldung

Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik

Claudia Hackl, DI Christian Schlacher

Tel.: +43 316 873-7181 oder -7186

E-Mail: office@iws.tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. DI Dr.techn. Christof Sommitsch



Allgemeines zu Lehrgängen, Kursen und Seminaren

Allgemeine Vertragsbedingungen für Universitätslehrgänge, Kurse und Seminare

Bitte entnehmen Sie die aktuell gültige Fassung der jeweiligen Lehrgangs- bzw. Kursseite auf:

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Ermäßigungen

Auf einige unserer Angebote gibt es Sonderkonditionen für Studierende, TU Graz Mitarbeiter/innen und Unternehmen sowie einen Frühbucherbonus.

Bitte beachten Sie dafür die aktuellen Daten auf:

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Förderungen

Es gibt verschiedene Einrichtungen, die Förderungsmöglichkeiten für Weiterbildungsaktivitäten anbieten. Eine Auswahl an Förderstellen finden Sie auf:

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Steuerliche Absetzbarkeit

Lehrgänge, Kurse und Seminare von TU Graz Life Long Learning sind steuerlich absetzbar. Nähere Informationen darüber erhalten Sie beim Bundesministerium für Finanzen unter:

► <https://www.bmf.gv.at/>



Das Team von TU Graz Life Long Learning

Mag.phil. Christine Stöckler-Penz

Leitung, Gesamtkonzeption und -koordination der Weiterbildungsaktivitäten der TU Graz

Ansprechpartnerin für:

- TU Institute (Entwicklung von Universitätslehrgängen und -kursen)
- Unternehmen (Beratung, spezielle Angebote für Unternehmen, Kooperationen)
- Bildungseinrichtungen (Kooperationsmöglichkeiten)

Tel.: +43 316 873-4931

E-Mail: stoeckler-penz@tugraz.at

Mag. rer. nat. Birgit Reszler

Marketing Life Long Learning

Ansprechpartnerin für:

- TU Institute (Marketingaktivitäten für Lehrgänge, Kurse und Seminare)
- An Weiterbildung Interessierte (Angebote für Studienabsolventen und -absolventinnen und Fachkräfte mit Vorkenntnissen)

Tel.: +43 316 873-4933

E-Mail: birgit.reszler@tugraz.at

Mag. rer. nat. Louise Ortner

Programmmanagement: Kurse/Seminare und Finanzen

Ansprechpartnerin für:

- Allgemeine Anfragen
- TU Institute
- Anmeldung zu Universitätskursen
- Programmmanagement Passivhausplanung

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: ortner@tugraz.at

Iris Fuchs

Sachbearbeitung

Ansprechpartnerin für:

- Allgemeine Anfragen
- Tel.: +43 316 873-4936
E-Mail: iris.fuchs@tugraz.at

Mag.phil. Lucia Huemer

Programmmanagement: Universitätslehrgänge

Ansprechpartnerin für:

- Universitätslehrgang „Reinraumtechnik“
- Universitätslehrgang „Nachhaltiges Bauen“
- RFID-Qualifizierungsnetzwerk

Tel.: +43 316 873-4934

E-Mail: lucia.huemer@tugraz.at

DI Peter Schrotter

Programmmanagement: Universitätslehrgänge

Ansprechpartner für:

- Universitätslehrgang
Space Systems and Business Engineering (SpaceTech)

Tel.: +43 316 873-4935

E-Mail: peter.schrotter@tugraz.at

Kontakte

34

TU Graz Life Long Learning

Mandellstraße 13/II, 8010 Graz

Tel.: +43 316 873-4932

E-Mail: lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

Technische Universität Graz

Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

Tel.: +43 316 873-0, Telefax: +43 316 873-6560 (Portier)

E-Mail: info@tugraz.at

► www.tugraz.at

Studienservice und Prüfungsangelegenheiten

Rechbauerstraße 12/I, 8010 Graz

Tel.: +43 316 873-6126, Telefax: +43 316 873-6125

E-Mail: studium@tugraz.at

► www.tugraz.at/studium

Barrierefrei Studieren

Inffeldgasse 31, 8010 Graz

Tel.: +43 316 873-6599

E-Mail: karin.krottmayer@tugraz.at

► www.tugraz.at/barrierefrei-studieren

Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme

Mandellstraße 15/II, 8010 Graz

Tel.: +43 316 873-6420, Telefax: +43 316 873-6421

E-Mail: international@tugraz.at

► www.tugraz.at/international

Vernetztes Lernen

Münzgrabenstraße 35A, 8010 Graz

Tel.: +43 316 873-8540, Telefax: +43 316 873-8549

E-Mail: tugtc@tugraz.at

► <http://elearning.tugraz.at>

alumniTUGraz 1887

Petersgasse 10, 8010 Graz

Tel.: +43 316 873-6045, Telefax: +43 316 873-6046

E-Mail: alumni@TUGraz.at

► alumni.tugraz.at



Technische Universität Graz

TU Graz Life Long Learning

Mandellstraße 13/II, 8010 Graz

Tel.: 0316/873-4932, Fax: 0316/873-4939

lifelong.learning@tugraz.at

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

TU Graz Life Long Learning -
Weiterbilden an der TU Graz
www.xing.com/net/tugrazll



Weiterbilden an der TU Graz
www.facebook.com/



www.youtube.com/TUGrazvideo



- 1 Rechbauerstraße 12
- 2 Technikerstraße 4
- 3 Mandellstraße 9-15
- 4 Lessingstraße 25, 27
- 5 Münzgrabenstraße 11
- 6 Kronesgasse 5
- 7 Kopernikusgasse 24
- 8 Stremayrgasse 16
- 9 Petersgasse 10-12
- 10 Petersgasse 14
- 11 Petersgasse 16
- 12 Steyrgasse 30
- 13 Steyrgasse 17-19, 21
- 14 Stremayrgasse 10
- 15 Stremayrgasse 9
- 16 Münzgrabenstraße 35a, 37
- 17 Krenngasse 37
- 18 Lustbühelstraße 46
- 19 Inffeldgasse 12
- 20 Inffeldgasse 16
- 21 Inffeldgasse 26
- 22 Inffeldgasse 24
- 23 Inffeldgasse 18
- 24 Inffeldgasse 31
- 25 Inffeldgasse 10
- 26 Inffeldgasse 25
- 27 Inffeldgasse 21a, 21b
- 28 Inffeldgasse 21
- 29 Inffeldgasse 23
- 30 Petersgasse 136
- 31 Inffeldgasse 11
- 32 Petersgasse 116-118
- 33 Inffeldgasse 13
- 34 Inffeldgasse 19