



Infos zum Aufnahmeverfahren

Studienbeginn WS 2022/23

**MCI - Management Center Innsbruck
Internationale Hochschule GmbH
Masterstudiengang Umwelt-, Verfahrens- & Energietechnik**

Stand: August 2021

Inhalte

1	EINLEITUNG	3
2	ZEITLICHER ABLAUF DES AUFNAHMEVERFAHRENS	4
3	CURRICULUM	5
4	AUFNAHMEPRÜFUNG	5
5	AUFNAHMEGESPRÄCH	5
6	PRÜFUNGSBEISPIELE	6
6.1	Chemische Verfahrenstechnik (CVT).....	6
6.2	Thermische Verfahrenstechnik (TVT).....	8
6.3	Mechanische Verfahrenstechnik (MVT).....	9
6.4	Anlagen - und Prozesstechnik (APT).....	11
6.5	Lösungen.....	12

1 Einleitung

Sehr geehrte Interessentin, sehr geehrter Interessent,

ich freue mich über Ihr Interesse am Masterstudium „Umwelt-, Verfahrens- & Energietechnik“.

Die Bewerbungen um eine Aufnahme in einen Studiengang sind fristgerecht durch eine **Onlinebewerbung** (siehe Homepage) unter Beifügung der erforderlichen Unterlagen einzubringen. Die Studienplätze werden nach folgenden Kriterien vergeben:

Werdegang 30 %:

Die Beurteilung des persönlichen und hochschulischen/beruflichen Werdegangs erfolgt auf Basis der eingereichten Bewerbungsunterlagen.

Eignungstest 20 %:

Mittels eines schriftlichen Computer-Tests (Multiple- und Single-Choice-Fragen) wird der Kenntnisstand der Bewerber/innen überprüft. Um Ihnen die Vorbereitung auf den Eignungstest zu erleichtern, finden Sie im Anhang einige ausgewählte Übungsaufgaben zu den relevanten Prüfungsbereichen.

Bewerbungsgespräch 50 %:

Das kommissionelle Bewerbungsgespräch bietet den Bewerber/innen die Gelegenheit, sich persönlich zu präsentieren, die in den Bewerbungsunterlagen angeführten Informationen näher zu erörtern und zu den angestrebten Studien- und Berufszielen Stellung zu nehmen.

Viel Erfolg für die Aufnahmeprüfung ins Masterstudium „Umwelt-, Verfahrens- & Energietechnik“.

Mit den besten Grüßen,



FH-Prof. Dr. Werner Stadlmayr

Leiter Department & Studiengänge

2 Zeitlicher Ablauf des Aufnahmeverfahrens

Um Ihren Bedürfnissen noch besser entgegenzukommen, bietet das MCI ein zeitlich gestuftes Aufnahmeverfahren mit mehreren Terminen. Nachdem nicht vorhersehbar ist, wie viele Bewerber/innen an den jeweiligen Terminen antreten und wie viele Studienplätze jeweils vergeben werden bzw. für Folgetermine verbleiben, empfiehlt sich für Bewerber/innen die Inanspruchnahme der jeweils frühestmöglichen Termine.

Die Teilnahme am frühestmöglichen Termin bietet Bewerber/innen den Vorteil, sich bereits frühzeitig einen definitiven Studienplatz sichern zu können.

Nach Einlangen Ihrer online-Bewerbung wird diese geprüft. Alle weiteren Informationen erhalten Sie im Anschluss von Frau Ribic.

Mail: selma.lisic@mci.edu

Tel.: 0043 (0)512 2070 3203

Bitte beachten Sie die Anmeldefristen zu den jeweiligen Aufnahmetermeninen in Klammern.

Termin	Verfügbare Studienplätze	Leistung der Bewerber/innen	
		überdurchschnittlich	durchschnittlich / darunter
29. November 2021 (14. November 2021)	Alle	Frühzeitige Zusicherung eines definitiven Studienplatzes.	Weiterhin bestehende Möglichkeit auf Aufnahme ins Studium. Sie erhalten einen Wartelistenplatz.
14. Februar 2022 (30. Januar 2022) 19. April 2022 (03. April 2022)	Nach erstem Termin verbleibende Studienplätze entsprechend Verfügbarkeit	Zusicherung eines definitiven Studienplatzes.	Weiterhin bestehende Möglichkeit auf Aufnahme ins Studium. Sie erhalten einen Wartelistenplatz.
13. Juni 2022 (29. Mai 2022)	Nach erstem Termin und nachfolgenden Terminen verbleibende Restplätze	Zusicherung eines definitiven Studienplatzes.	Absage

3 Curriculum

Anhand der eingereichten Unterlagen wird für jede/n Studienwerber/in eine Analyse des Werdegangs vorgenommen. Besondere Beachtung finden Bildungsweg und -abschlüsse, allfälliger beruflicher Werdegang sowie die genannten Studien- und Berufsziele (Motivation). Bitte beachten Sie, dass vor allem Praktika, Weiterbildungen und vorherige Studienleistungen nur bewertet werden können, wenn Bestätigungen, Zertifikate bzw. Zeugnisse (z.B. aktueller Studienerfolgsnachweis) der Bewerbung beigelegt sind.

4 Aufnahmeprüfung

Bei der Aufnahmeprüfung stehen Ihnen für die technischen Fächer 80 Minuten (sprich 4 Fächer á 20 Minuten) zur Verfügung. Der englische Sprachtest umfasst 60 Minuten. Die schriftlichen Prüfungsteile werden online über Multiple- sowie Single-Choice-Fragen beantwortet. Die Einteilung der mündlichen Aufnahmeprüfung wird am Tag des Aufnahmeverfahrens am Standort ausgehängt.

Die Prüfung setzt sich aus folgenden Fächern zusammen:

- Bewerbung für die Vollzeit-Organisationsform:
 - Chemische Verfahrenstechnik (CVT) auf Englisch
 - Thermische Verfahrenstechnik (TVT) auf Englisch
 - Mechanische Verfahrenstechnik (MVT) auf Englisch
 - Anlagen- und Prozesstechnik (APT) auf Englisch
 - Englischer Sprachtest (E)

- Bewerbung für die berufsbegleitende Organisationsform:
 - Chemische Verfahrenstechnik (CVT) auf Deutsch
 - Thermische Verfahrenstechnik (TVT) auf Deutsch
 - Mechanische Verfahrenstechnik (MVT) auf Deutsch
 - Anlagen- und Prozesstechnik (APT) auf Deutsch
 - Englischer Sprachtest (E)

5 Aufnahmegespräch

Das kommissionelle Aufnahmegespräch gibt den Bewerber/innen Gelegenheit, sich persönlich vor einer Kommission zu präsentieren, die in den Bewerbungsunterlagen angeführten Informationen näher zu erörtern und zu den angestrebten Studien- und Berufszielen persönlich Stellung zu nehmen.

Bei einer Bewerbung für die Vollzeit-Organisationsform findet das Aufnahmegespräch in Englisch statt.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

6 Prüfungsbeispiele

6.1 CHEMISCHE VERFAHRENSTECHNIK (CVT)

Literaturempfehlung(en)

Emig/Klemm: Einführung in die chemische Reaktionstechnik. Springer 2005

Hagen: Technische Katalyse – Eine Einführung. Wiley-VCH 1996

Hagen: Chemiereaktoren – Auslegung und Simulation. Wiley-VCH 2004

Jakubith: Chemische Reaktionstechnik und Grundoperationen. Eine Einführung in die Technische Chemie. Wiley-VCH 1998

Kernthemen/ Kapitelempfehlungen

Beurteilungsgrößen von Reaktoren

Umsatz

Ausbeute

Selektivität

Mikrokinetik homogener Reaktionen

Verweilzeitverhalten

Auswertung reaktionskinetischer Daten

Heterogene Katalyse

Beispiele für elektronischen Aufnahmetest (single & multiple choice in deutscher Sprache)

1. Was ändert sich bei einer katalysierten Reaktion?
 - a) die Aktivierungsenergie
 - b) das Reaktionsgleichgewicht
 - c) die Temperatur
 - d) die Konzentration

2. Welche Aussage beschreibt der Arrhenius-Ansatz?
- a) die Reaktionsgeschwindigkeit ist temperaturunabhängig
 - b) die Reaktionsgeschwindigkeit ist zeitunabhängig
 - c) die Reaktionsgeschwindigkeit ist zeitabhängig
 - d) die Reaktionsgeschwindigkeit ist temperaturabhängig

6.2 THERMISCHE VERFAHRENSTECHNIK (TVT)

Literaturempfehlung(en)

Grassmann/ Widmer/ Sinn: Einführung in die thermische Verfahrenstechnik. de Gruyter 1996

Mersmann: Thermische Verfahrenstechnik, Grundlagen und Methoden. Springer 2005

Weiß/ Militzer/ Gramlich: Thermische Verfahrenstechnik. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1993

Kernthemen/ Kapitelempfehlungen

Phasengleichgewichte

Destillation

Rektifikation

Absorption

Adsorption

Extraktion

Trocknung

Beispiele für elektronischen Aufnahmetest (single & multiple choice in deutscher Sprache)

1. Welche Arten der Feuchtigkeitsbindung kennen Sie?
 - a) Oberflächenflüssigkeit
 - b) Kapillarflüssigkeit
 - c) Quellflüssigkeit
 - d) Tripelflüssigkeit

2. Wie heißt der Umkehrprozess der Adsorption?
 - a) Adsorption
 - b) Desorption
 - c) Kanalisation
 - d) Filtration

6.3 MECHANISCHE VERFAHRENSTECHNIK (MVT)

Literaturempfehlung(en)

W. Müller, Mechanische Grundoperationen und ihre Gesetzmäßigkeiten. München: Oldenbourg, 2008.

M. Stieß, Mechanische Verfahrenstechnik, 3rd ed., ser. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer, 2009.

K. Holzer, "Naßabscheidung von Feinstäuben und Aerosolen", Chemie Ingenieur Technik, vol. 51, no. 3, pp. 200–207, 1979.

M. Zogg, Einführung in die mechanische Verfahrenstechnik, 3rd ed. Stuttgart: B. G. Teubner, 1993.

F. Löffler, Staubabscheiden, ser. Lehrbuchreihe Chemieingenieurwesen/Verfahrenstechnik. Stuttgart [Germany]: Georg Thieme Verlag, 1988.

C. Lindecke, "Strömung im Statischen Mischer," http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Statischer_Mischer.png, 2008, [Online; Zugriff 04.02.2014].

M. Kraume, Mischen und Rühren: Grundlagen und moderne Verfahren. Weinheim: Wiley-VCH, 2005.

Kernthemen/ Kapitelempfehlungen

Grundlagen

- der Dispersen Systeme
- der Partikelmesstechnik
- der Gas-Feststoff-Trennung
- der Gas-Flüssig-Trennung
- des Feststoffmischens und Rührens

Beispiele für elektronischen Aufnahmetest (single & multiple choice in deutscher Sprache)

1. Mit welchem Verfahren kann man Partikelkonzentration UND Partikelgrößen insitu in einem Gasstrom messen?
 - a) Mit einem Laserbeugungsgerät
 - b) Mittels isokinetischer Absaugung
 - c) Mit dem Laser-Doppler-Anemometrie-Verfahren
 - d) Mittels Extinktionspartikelzähler

2. Durch welche Maßnahmen kann die Abscheideleistung eines Zyklons bei gegebenem Gas-Partikel-Strom optimiert werden?
- a) Verengen des Eintrittsquerschnitts
 - b) Vergrößerung des Tauchrohrdurchmessers
 - c) Erhöhung der Wandrauigkeit
 - d) Drehsinn des Wirbels im Uhrzeigersinn wählen (auf der Südhalbkugel gegen den Uhrzeigersinn)

6.4 ANLAGEN - UND PROZESSTECHNIK (APT)

Literaturempfehlung(en)

- K. Sattler, W. Kasper: Verfahrenstechnische Anlagen, Bd. 1. Wiley-VCH-Verlag 2000
- G. Bernecker: Planung und Bau verfahrenstechnischer Anlagen. Springer-Verlag 1996.
- H. G. Hirschberg: Handbuch Verfahrenstechnik und Anlagenbau. Springer-Verlag 1999.
- K. H. Weber: Inbetriebnahme verfahrenstechnischer Anlagen. Springer-Verlag 1999.
- Walter Wagner: Planung im Anlagenbau. Vogel Buchverlag 1998.
- Walter Wagner: Regel- und Sicherheitsarmaturen. Vogel Buchverlag 2008

Kernthemen/ Kapitelempfehlungen

- Erstellung von Fließbildern
- Instrumentierung
- Pumpen
- Regelventile
- Sicherheitsventile
- Rohrleitungen
- Behälter
- Wärmetauscher

Beispiele für elektronischen Aufnahmetest (single & multiple choice in deutscher Sprache)

1. Welche Grundinformation muss ein R&I-Fließbild mindestens enthalten?
 - a) Rohrleitungsbezeichnung
 - b) Kennzeichnende Größen von Apparaten und Maschinen
 - c) Bezeichnung der Antriebmaschinen
 - d) Wandstärken von Rohren

2. Welche Kenngrößen sollten bei der Regelventilauslegung berücksichtigt werden?
 - a) Maximales Stellverhältnis
 - b) Maximal möglicher Durchfluss bei minimaler Druckdifferenz
 - c) Rückstelldruck
 - d) Druckverlust bei voller Öffnung und bei gewünschtem maximalen Durchfluss

6.5 LÖSUNGEN

CVT: 1a, 2d

TVT: 1a b c, 2b

MVT: 1a, 2a

APT: 1a b c, 2 a b d