



infos zum aufnahmeverfahren.

MCI - Management Center Innsbruck
Internationale Hochschule GmbH
Masterstudiengang Biotechnologie

inhalt.

1	EINLEITUNG.....	3
2	ZEITLICHER ABLAUF DES AUFNAHMEVERFAHRENS.....	4
3	CURRICULUM.....	5
4	SCHRIFTLICHE AUFNAHMEPRÜFUNG.....	5
5	AUFNAHMEGESPRÄCH.....	5
6	PRÜFUNGSBEISPIELE.....	6
6.1	Chemische Verfahrenstechnik (CVT).....	6
6.2	Thermische Verfahrenstechnik (TVT).....	7
6.3	Biologische Verfahrenstechnik (BVT).....	8
6.4	Biowissenschaften (BIO).....	9
6.5	Lösungen.....	10

1 einleitung.

Sehr geehrte Interessentin, sehr geehrter Interessent,

ich freue mich über Ihr Interesse am Masterstudium „Biotechnologie“.

Die Bewerbungen um die 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 %:

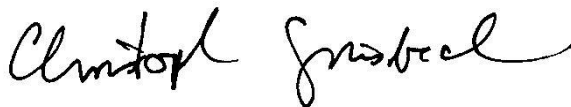
Mittels eines 80-minütigen schriftlichen Computer-Tests (Multiple- und Single Choice Fragen) wird der Kenntnisstand der Bewerber/-innen überprüft. Um Ihnen die Vorbereitung auf den Eignungstest zu erleichtern, finden Sie im Anhang einige ausgewählte Übungsaufgaben zu den relevanten Prüfungsbereichen.

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 „Biotechnologie“.

Mit den besten Grüßen,



FH-Prof. Dr. Christoph Griesbeck

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 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.

Anmeldungen zum Aufnahmeverfahren sollen rechtzeitig eingebracht werden unter:

Mail: katharina.bauhofer@mci.edu

Tel.: 0043 (0)512 2070 3802

Bitte beachten Sie die Fristen zu den jeweiligen Aufnahmetermenen auf <https://www.mci.edu/de/studium/master/biotechnologie>

TERMINE & FRISTEN

	Bewerbungsfrist	Aufnahmeprüfung & Interview
Termin 1*	19.11.2018	03.12.2018
Termin 2	04.02.2019	18.02.2019
Termin 3	01.04.2019	15.04.2019
Termin 4	03.06.2019	17.06.2019

**empfohlen für Bewerber/innen aus EU-Drittstaaten*

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) bei der Bewerbung beigefügt sind.

4 schriftliche Aufnahmeprüfung.

Bei der Aufnahmeprüfung stehen Ihnen 80 Minuten, sprich 4 Fächer á 20 Minuten zur Verfügung. 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:

- Chemische Verfahrenstechnik (CVT)
- Thermische Verfahrenstechnik (TVT)
- Biologische Verfahrenstechnik (BVT)
- Biowissenschaften (BIO)

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.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

6 prüfungsbeispiele.

6.1 CHEMISCHE VERFAHRENSTECHNIK (CVT)

Literaturempfehlung(en)

- Hagen: Chemische Reaktionstechnik – Eine Einführung mit Übungen. Wiley-VCH 1993
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) das Reaktionsgleichgewicht
 - b) die Aktivierungsenergie
 - c) die Konzentration
 - d) die Temperatur
2. Welche Aussage beschreibt der Arrhenius-Ansatz?
 - a) die Reaktionsgeschwindigkeit ist temperaturabhängig
 - b) die Reaktionsgeschwindigkeit ist temperaturunabhängig
 - c) die Reaktionsgeschwindigkeit ist zeitabhängig
 - d) die Reaktionsgeschwindigkeit ist zeitunabhängig

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 Grundstoff-industrie 1993.

Kernthemen/ Kapitelempfehlungen

Phasengleichgewichte

Destillation

Rektifikation

Absorption

Adsorption

Extraktion

Trocknung

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

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

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

6.3 BIOLOGISCHE VERFAHRENSTECHNIK (BVT)

Literaturempfehlung(en)

Chmiel, H. (Hrsg.): Bioprozesstechnik. Spektrum Akademischer Verlag 2006

Storhas, W.: Bioverfahrensentwicklung. Wiley-VCH 2003

Schmid, R.D.: Taschenatlas der Biotechnologie und Gentechnik. Wiley-VCH 2002

Kernthemen/ Kapitelempfehlungen

Zellen, Organismen, Lebensbedingungen und deren Stoffwechsel und Enzymkinetik

Steriltechnik

Mosaik der biologischen Verfahrenstechnik

Bioreaktionen in idealisierten Reaktoren

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

- 1) Was beschreibt die Kinetik von Gaden?
 - a) Biomassebildung
 - b) Produktbildung
 - c) Enzymreaktion

- 2) Sie starten einen Versuch bei einer Zelldichte von $1 \cdot 10^4$ Zellen/ml und messen am Ende des Versuchs $1,3 \cdot 10^6$ Zellen/ml. Wie viele Generationen wurden durchlaufen?
 - a) 7
 - b) 1
 - c) 65
 - d) 42

- 3) Was stellen submers-Reaktoren dar?
 - a) Mikroorganismen werden in Lösung kultiviert
 - b) Festbettreaktoren
 - c) Umwurfreaktoren
 - d) Mikroorganismen werden immobilisiert kultiviert

6.4 BIOWISSENSCHAFTEN (BIO)

Literaturempfehlung(en)

Campbell/ Reece: Biologie. Pearson-Verlag (Kapitel 1-20)
Alberts et al.: Molekularbiologie der Zelle. Wiley-VCH
Clark: Molecular Biology. Elsevier
Madigan/ Martinko.: Brock Mikrobiologie. Pearson-Verlag
Berg et al.: Stryer Biochemie. Spektrum Akademischer Verlag

Kernthemen/ Kapitelempfehlungen

Zellbiologie (Alberts et al.)
Methoden der Molekularbiologie (Clark)
Mikrobiologie und technische Mikrobiologie (Madigan & Martinko)
Biochemie (Berg et al.)

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

- 1) Wo findet die Glykolyse in einer eukaryotischen Zelle statt?
 - a) mitochondriale Matrix
 - b) äußere Mitochondrienmembran
 - c) innere Mitochondrienmembran
 - d) mitochondrialer Intermembranraum
 - e) Cytosol

- 2) Photoautotrophe Organismen nutzen
 - a) Stickstoff als Energiequelle und Kohlendioxid als C-Quelle.
 - b) Schwefelwasserstoff als Energiequelle und Kohlendioxid als C-Quelle.
 - c) Licht als Energiequelle und Kohlendioxid als C-Quelle.
 - d) Kohlendioxid als Energiequelle und als C-Quelle.
 - e) Licht als Energiequelle und Methan als C-Quelle.

- 3) Welches ist kein Bestandteil in der PCR?
 - a) DNA-Polymerase
 - b) DNA-Ligase

- c) Nukleotide
- d) Primer
- e) Template-DNA

6.5 LÖSUNGEN

CVT: 1b, 2a

TVT: 1c, 2 a b c d

BVT: 1b, 2a, 3d

BIO: 1e, 2c, 3b