

guidelines admission process.

MCI – Management Center Innsbruck

The entrepreneurial school

Master program Industrial Engineering & Management

table of content.

1	INTRODUCTION	3
2	ADMISSION PROCESS INDUSTRIAL ENGINEERING	4
2.1	curriculum vitae 30 %	4
2.2	entrance test 20 %	4
2.3	personal interview 50 %	4
2.4	time schedule	4
3	TEST CONTENT - PRÜFUNGSINHALT	6
3.1	General Engineering	6
3.2	Production Engineering and Operational Excellence	7
3.3	General Management	8

1 introduction.

Thank you for your interest in our master program **Industrial Engineering & Management**.

The application for admission to our study program must be submitted in time via our online application portal ([see homepage](#)), enclosing the required documents.

The admission to this master degree program is given by the successful completion of any other relevant technical bachelor degree program of technical-scientific educational institutions and universities.

In addition, graduates of degree programs whose curriculum includes a certain amount of technical and economic content are admitted.

Good luck for the admission procedure to the Master's program Industrial Engineering & Management.

Best regards,



Prof. (FH) Dr.-Ing. Gerhard Hillmer, MSc

2 admission process industrial engineering.

Completing our online application form, enables you to participate in our admission process. Places are allocated based on the following criteria:

2.1 CURRICULUM VITAE 30 %

The assessment of the personal and educational/professional background is based on the application documents submitted. On this basis, an analysis of the background is carried out for each applicant. Particular attention will be paid to educational background and degrees, any professional background, and the stated study and career goals (motivation).

Please note that internships, further education and previous academic achievements can only be evaluated if confirmations, certificates or references (e.g. current proof of academic achievement) are enclosed.

2.2 ENTRANCE TEST 20 %

By means of a computer test (multiple and single choice questions) the level of knowledge of the applicants is checked. The test takes place online and consists of the following sections:

- 20 min General Engineering
- 10 min General Management
- 10 min Production Engineering and Operational Excellence

To help you prepare for the test, you will find selected exercises for the relevant fields in the appendix.

2.3 PERSONAL INTERVIEW 50 %

The interview offers applicants the opportunity to present themselves personally to a committee, to discuss in detail the information provided in the application documents, and to comment on their intended study and career goals.

2.4 TIME SCHEDULE

In order to better meet your needs, MCI offers a staggered admission procedure with several deadlines. Since it is not possible to predict how many applicants will apply on each date and how many places will be allocated or remain for subsequent dates, applicants are advised to take advantage of the earliest possible dates. Attendance at the earliest possible date offers applicants the advantage of being able to secure a definite study place at an early stage.

If you have any questions about the admission process please feel free to contact:

Mail: office-wi@mci.edu

Tel.: 0043 (0)512 2070 4103

Please note the [registration deadlines](#) for the respective admission dates!

3 test content - prüfungsinhalt

Please note that the test is held in german. Der Test wird in deutscher Sprache durchgeführt.

Multiple Choice Aufgaben (mehrere Antwortmöglichkeiten können richtig sein) werden durch **viereckige Auswahlkästchen** gekennzeichnet und Single Choice Aufgaben (nur eine einzige Antwortmöglichkeit ist richtig) durch **runde Auswahlkreise**.

3.1 GENERAL ENGINEERING

Kernthemen

- Physikalische Grundlagen (z.B. physikalische Grundregeln, Gleichstromtechnik, Wechselstromtechnik, Optik, ...)
- Thermodynamik (z.B. Zustands- und Austauschgrößen, Energie, Wärmeübertragung, Erhaltungssätze, ...)
- Fluiddynamik (z.B. Energieerhaltung, Grundlegende Betrachtung von Strömungsvorgängen, ...)
- Werkstoffkunde (z.B. Werkstoffprüfung, Werkstoffversagen, Spannungs/Dehnungsdiagramm, Fe/C-Diagramm, ...)
- Stofftrennverfahren (z.B. Destillation, Extraktion, ...)

Literaturempfehlungen Verfahrenstechnik:

- G. Cerbe, H.-J. Hoffmann, Einführung in die Thermodynamik: Von den Grundlagen zur technischen Anwendung ; mit 130 Beispielen, 135 Aufgaben und 175 Kontrollfragen, 13th ed., Hanser, München, Wien 2002.
- K. Sattler, W. Kasper, Verfahrenstechnische Anlagen: Planung, Bau und Betrieb, Wiley-VCH, Weinheim 2000.
- W. W. Seidel, F. Hahn, Werkstofftechnik: Werkstoffe - Eigenschaften - Prüfung - Anwendung, 10th ed., Lernbücher der Technik, Hanser, Carl, München 2014.

Literaturempfehlungen Maschinenelemente und Maschinenbau:

- H. Wittel, Roloff Matek, Maschinenelemente, 20th ed., Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2011.
- H. Hinzen, Maschinenelemente, 3rd ed., Oldenbourg, München 2011.
- A. Böge, Technische Mechanik: Statik - Dynamik - Fluidmechanik - Festigkeitslehre, 28th ed., Studium, Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2009.

Literaturempfehlungen Fluiddynamik und Strömungsmechanik:

- H. Sigloch, Technische Fluidmechanik, 8th ed., Springer, Berlin [u.a.] 2012.
- L. Böswirth, S. Bschorer, Technische Strömungslehre: Lehr- und Übungsbuch, 10th ed., SpringerLink Bücher, Springer Vieweg, Wiesbaden 2014.
- H. C. Kuhlmann, Strömungsmechanik, Ing, Pearson Studium, München [u.a.] 2007.

Literaturempfehlungen Mechanik, Festigkeitslehre und Fertigungstechnik:

- M. Heinzlmann, A. L. Lippoldt, Technische Mechanik in Beispielen und Bildern: Statik und Festigkeitslehre, 1st ed., Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Neckar 2008.
- H. Wittel, Roloff Matek Maschinenelemente, 20th ed., Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2011.
- E. Westkämper, H.-J. Warnecke, Einführung in die Fertigungstechnik, 8th ed., Studium, Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2010.

Frage 1:

Wie lautet das Ohm'sche Gesetz

- a) $P = U \cdot I$
- b) $I = U / R$
- c) $U = I \cdot A$
- d) $I = R \cdot U$
- e) $O = h \cdot m$

Aufgabe 2

Welche Trennverfahren kommen für ein System flüssig/flüssig in Frage

- a) Destillation
- b) Rektifikation
- c) Absorption
- d) Extraktion
- e) Kristallisation

Lösung: 1 | b; 2 | a, b, d

3.2 PRODUCTION ENGINEERING AND OPERATIONAL EXCELLENCE

Kernthemen:

- Prozess- und Projektmanagement
- Produktionsmanagement und -optimierung
- Supply-Chain- und Logistikmanagement
- Qualitätsmanagement und Operational Excellence
- State-of-the-art sowie IT-unterstützte Industriebetriebslehre

Literaturempfehlungen:

- Hering, Ekbert (Hg.): Taschenbuch für Wirtschaftsingenieure. Mit zahlreichen Tabellen. 3., aktualisierte Aufl. München: Hanser 2013.
- Robens, Gert: Produktionsorganisation. Qualitätsmanagement und Produktpolitik. 9. Aufl. Haan-Gruiten: Verl. Europa-Lehrmittel (Bibliothek des technischen Wissens) 2015.
- Wagner, Karl Werner; Patzak, Gerold: Performance Excellence. Der Praxisleitfaden zum effektiven Prozessmanagement. 2., vollständig überarbeitete Auflage. München: Hanser 2015.

Frage 1

Das SCORE-Modell der Logistik

- a) ist ein Referenzmodell
- b) unterstützt unternehmensübergreifende Prozesse
- c) berücksichtigt auch die Rückführung von Rohstoffen
- d) ist in Europa nicht zulässig

Frage 2

Ein Kanban-System steht für

- a) ein Push-System
- b) ein Pull-System
- c) eine Reduktion des WIP
- d) eine zentrale Steuerung der Produktionsmittel

Lösung: 1 | a, b, c; 2 | c

3.3 GENERAL MANAGEMENT

Literaturempfehlung:

- D. Vahs, J. Schäfer-Kunz, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 6th ed., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2012.

Frage 1

Die "Firma" eines Unternehmens ist

- a. der Betrieb.
- b. das Gebäude, in dem das Unternehmen tätig ist.
- c. der Name des Unternehmens.
- d. die Rechtsform des Unternehmens.

Frage 2

Folgende Positionen finden sich auf der Aktivseite der Bilanz:

- a) Rückstellungen
- b) Sachanlagen
- c) Vorräte
- d) Kurzfristige Verbindlichkeiten
- e) Liquide Mittel

Lösung: 1 | c; 2 | b, c, e