

Zusatzprüfungen

Informationen & Beispiele

MCI | DIE UNTERNEHMERISCHE HOCHSCHULE®
MCI | THE ENTREPRENEURIAL SCHOOL®
Universitaetsstrasse 15, A-6020 Innsbruck
+43 512 2070, office@mci.edu, www.mci.edu

Inhaltsverzeichnis

1 Zugangsvoraussetzungen zum Bachelorstudium 1

2 Zusatzprüfungen 1

2.1 Übersichtstabelle 1

2.2 Prüfungsinhalte 2

2.2.1 Deutsch 2

2.2.2 Englisch 2

2.2.3 Mathematik 2

3 Prüfungsmodus schriftliche Zusatzprüfung 3

4 Beispielaufgaben mit Anmerkungen 4

4.1 Zusatzprüfung Deutsch 4

4.1.1 Lineare und dialektische Erörterungen 4

4.1.2 Aufbau und Gliederung 4

4.1.3 Einleitung 4

4.1.4 Hauptteil 5

4.1.5 Schluss 5

4.1.6 Empfohlene Arbeitsschritte 6

4.1.7 Hinweis 6

4.2 Zusatzprüfung Englisch 6

4.2.1 Allgemeine Informationen 6

4.2.2 Beispiel | Teil 1 7

4.2.3 Beispiel | Teil 2a 7

4.2.4 Beispiel | Teil 2b 8

4.2.5 Beispiel | Teil 3 8

4.3 Zusatzprüfung Mathematik 8

4.3.1 Allgemeine Informationen 8

4.3.2 Mathematik Beispiel-Aufgaben 9

4.3.3 Mathematik Lösungen 10

1 Zugangsvoraussetzungen zum Bachelorstudium

Fachliche Zugangsvoraussetzung zu einem Bachelorstudiengang ist die allgemeine Hochschulreife (z.B. Matura, einschlägige Studienberechtigungsprüfung, Berufsreifeprüfung).

Personen ohne Hochschulreife, die über eine einschlägige berufliche Qualifikation (z.B. Lehr-, Fach- oder Werkmeisterabschluss, deutsche Fachhochschulreife etc.) verfügen, können zum Studium zugelassen werden, wenn sie zusätzlich Zusatzprüfungen ablegen. Vorgeschriebene Zusatzprüfungen können am MCI oder entsprechend § 4 Abs. 8 FHG extern an anerkannten Einrichtungen (z.B. Erwachsenenbildungseinrichtungen, staatlichen Lehrgängen, Werkmeisterschulen oder Fachhochschulen) abgelegt werden.

2 Zusatzprüfungen

Die Zusatzprüfungen orientieren sich hinsichtlich der Inhalte und des Niveaus an den Prüfungsfächern der österreichischen Studienberechtigungsprüfung.

2.1 Übersichtstabelle

Im Folgenden finden Sie eine Übersichtstabelle der jeweils zu absolvierenden Zusatzprüfungen in den einzelnen Studiengängen:

Studiengänge	Deutsch	Englisch	Mathematik
Business Administration Online (Englisch)		x	x
Business & Management (Englisch)		x	x
Entrepreneurship, Tourism & Leisure Business (Englisch)		x	x
Betriebswirtschaft Online	x	x	x
Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie (Online)	x	x	x
Bio- & Lebensmitteltechnologie	x	x	x
Digital Business & Software Engineering	x	x	x
Management, Communication & IT	x	x	x
Management & Recht	x	x	x
Mechatronik	x	x	x
Medizin-, Gesundheits- & Sporttechnologie	x	x	x
Sozial-, Gesundheits- & Public Management	x	x	x
Smart Building Technologies	x	x	x
Soziale Arbeit	x	x	x
Unternehmensführung, Tourismus- & Freizeitwirtschaft	x	x	x
Umwelt-, Verfahrens- & Energietechnik	x	x	x
Wirtschaft & Management for Professionals	x	x	x
Wirtschaftsingenieurwesen	x	x	x

2.2 Prüfungsinhalte

Im Folgenden werden Stoffgebiete und mögliche Prüfungsinhalte kurz dargestellt:

2.2.1 Deutsch

Aufsatz über ein allgemeines Thema (Deutsch)

2.2.2 Englisch

Die Zusatzprüfung in Englisch entspricht der Niveaustufe B2 nach dem Europäischen Referenzrahmen. Hier werden die Kompetenzniveaus der Stufe B2 folgendermaßen dargestellt:

Kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Kann sich spontan und fließend verständigen, sodass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben.

2.2.3 Mathematik

Bei der Zusatzprüfung Mathematik werden die mathematischen Grundkompetenzen, angelehnt an die standardisierte kompetenzorientierte Reifeprüfung in Mathematik, überprüft. Die Grundkompetenzen umfassen folgende Themengebiete im gemeinsamen Kern:

- Zahlen und Maße (z.B. Zahlenmengen etc.)
- Algebra und Geometrie (u. a. lineare Gleichungssysteme, quadratische Gleichungen, rechtwinkliges Dreieck etc.)
- Funktionale Abhängigkeiten (u. a. Polynomfunktionen, Trigonometrische Funktionen, Exponentialfunktion, Logarithmus etc.)
- Analysis (u. a. Ableitung, Kurvendiskussion etc.)
- Wahrscheinlichkeit und Statistik (u. a. Baumdiagramm, Gegenwahrscheinlichkeit, Lage- und Streuparameter, Boxplot etc.)

Nähere Informationen zu den geforderten Grundkompetenzen finden Sie unter www.matura.gv.at.

Literaturempfehlungen:

https://www.ggverlag.at/?s=zentralmatura+mathematik&id=2226769

https://www.amazon.de/Durchstarten-Zentralmatura-Neubearbeitung-Mathematik-%C3%9Cbungsbuch/dp/3710133246

https://www.youtube.com/channel/UCPtUzxTfdaxAmr4ie9bXZVA

https://learnattack.de/

3 Prüfungsmodus schriftliche Zusatzprüfung

Prüfungsort	Vor Ort am MCI. Der genaue Prüfungsort wird rechtzeitig bekannt gegeben.
Prüfungstermine/-antritte	Gemäß Fachhochschulgesetz (FHG) sind die Zusatzprüfungen bis zum Eintritt in das zweite Studienjahr erfolgreich abzuschließen. Dazu stehen am MCI drei Prüfungstermine im Laufe des ersten Studienjahres zur Verfügung: **Oktober | März | Juni** (die konkreten Termine werden zeitgerecht kommuniziert). An jedem Prüfungstermin sind sämtliche offenen Prüfungen im entsprechenden Fach abzulegen; eine Ablegung von Teilprüfungen ist nicht möglich. Das Nichtbestehen in einem oder mehreren Prüfungsfächern innerhalb dieser drei Termine hat den Ausschluss aus dem Studium zur Folge.
Prüfungsdauer	60 Minuten pro Prüfungsfach mit 30 Minuten Pause zwischen den Prüfungen. 08:00 – 09:00 Uhr | Deutsch 09:30 – 10:30 Uhr | Englisch 11:00 – 12:00 Uhr | Mathematik
Anmeldung und Kostenbeitrag	Pro Antritt und Fach wird ein Beitrag von EUR 30,- eingehoben. Die Studierenden erhalten dazu eine Zahlungsaufforderung. Die Überweisungsbestätigung gilt als Anmeldung zu den Zusatzprüfungen. Eine Rückerstattung des entrichteten Beitrags ist jedenfalls ausgeschlossen. Der Beitrag kann nicht auf einen anderen Antritt übertragen oder angerechnet werden. Eine nicht fristgerechte Bezahlung der Beiträge hat den Verlust des Prüfungstermins/-antritts zur Folge.
Erlaubte Hilfsmittel	Alle nötigen Hilfsmittel werden durch das MCI bereitgestellt. Für Mathematik wird der Taschenrechner Texas Instruments TI-30Xa zur Verfügung gestellt. Verwendung eigener Hilfsmittel wird als Täuschungsversuch gehandhabt.
Wichtige Hinweise zur Prüfung	Es ist ein Lichtbildausweis mitzubringen. Die Verwendung des Internets oder eines Mobiltelefons sowie anderen elektronischen Geräten (Smartwatches etc.) während der Prüfung ist verboten. Alle verwendeten Papiere (auch Notizzettel) müssen abgegeben werden. Alles, was nicht beurteilt werden soll (Konzept etc.) muss deutlich durchgestrichen werden.

Beurteilung	Die Prüfungen in den einzelnen Fächern werden mit max. 100 Punkten bewertet. Ab 50 erreichten Punkten gilt die Prüfung im jeweiligen Fach als „Bestanden“. Bei negativer Beurteilung kann die jeweils negative Prüfung bis zu **zwei Mal** wiederholt werden. Wird die Prüfung vorzeitig ohne wichtigen Grund durch den Kandidaten/ die Kandidatin abgebrochen, gilt sie als nicht bestanden.
Anrechenbarkeit	Positiv absolvierte Zusatzprüfungen von anderen, anerkannten Einrichtungen können angerechnet werden (vorbehaltlich Überprüfung der Gleichwertigkeit). Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an den jeweiligen Studiengang.

4 Beispielaufgaben mit Anmerkungen

4.1 **Zusatzprüfung Deutsch**

4.1.1 Lineare und dialektische Erörterungen

Abhängig vom Thema kann es sich bei der Zusatzprüfung Deutsch um eine lineare oder dialektische Erörterung handeln, jedenfalls ist es eine freie Erörterung, d.h. sie bezieht sich auf keine Textvorlage.
Die **lineare** Erörterung greift eine Fragestellung nur von einer Seite auf. Es werden entweder nur die Vorteile oder nur die Nachteile eines Themas erörtert.
Die **dialektische** Erörterung greift eine Fragestellung von beiden Seiten auf. Das Thema wird von beiden Seiten beleuchtet.

4.1.2 Aufbau und Gliederung

Der Aufbau einer Erörterung folgt dem typischen Schema: Einleitung, Hauptteil, Schluss.

4.1.3 Einleitung

Die Einleitung ist im Unterschied zu vielen anderen Textsorten ausführlicher, da sie den Leser zum Thema hinführen soll.

1. Hinführung zum Thema durch
    a. einen aktuellen Anlass (Politik, Sport, Kultur, Gesellschaft, Umfrage, Diskussion etc.)
    b. eine historische Tatsache (ähnliches Problem gab es schon einmal)
    c. einen persönlichen Einstieg (eigene Erfahrung)
    d. ein Zitat (Bezug auf Aussage einer Person oder einer Zeitung etc.)
    e. eine Fragestellung (Fragestellung wird vorangestellt und so direkt ins Thema eingestiegen)

2. Es folgt die Fragestellung, die in der Einleitung immer genannt werden muss: (z.B.: Was sind nun die Vor- und Nachteile dieses neuen Erziehungsstils für die junge Generation im Hinblick auf ihr Arbeits- und Privatleben?)

3. Darauf folgt die Überleitung zum Hauptteil mit einem klassischen Satz: (z.B.: Dieser Frage möchte ich im Folgenden auf den Grund gehen; Auf diese Frage möchte ich nun im Folgenden näher eingehen; Im Folgenden werde ich diese Fragestellung näher beleuchten.)

4.1.4 Hauptteil

Der Hauptteil enthält die eigentliche Erörterung des Themas mit mehreren (mindestens 3) Pro- und Kontra-Argumenten.

Es gibt zwei Möglichkeiten, Pro- und Kontra-Argumente aufzuzählen:

1. Alle Argumente einer Seite, dann die der anderen Seite:
    - alle Pro-Argumente,
    - dann eine kurze Überleitung zu den Gegenargumenten
    - und dann alle Kontra-Argumente
    - oder umgekehrt

2. Pro- und Kontra-Argumente wechseln sich ab:
    - Pro
    - Kontra
    - Pro
    - Kontra usw.
    - oder umgekehrt

Das Wichtigste bei einer Erörterung sind überzeugende Argumente. Sie bestehen aus den „3 Bs“:

Behauptung
Begründung
Beispiel (= **B**eweis = **B**eleg)

Für jedes der „3 Bs“ sollte mindestens ein Satz veranschlagt werden. Die Argumente sollten außerdem in der Reihenfolge ihrer Durchschlagskraft aufgezählt werden. Das Beste kommt zum Schluss! *(= Sanduhr-Methode)*

4.1.5 Schluss

Der Schluss mündet in eine Erkenntnis aus Pro und Kontra (= Synthese), die je nach Aufgabenstellung zu Folgendem führen kann:

- Schlussfolgerung *(= Konklusion)*
- eigenen Meinung *(= Stellungnahme)*
- Lösung
- Forderung *(= Appell)*
- Anregung
- Konsequenz oder einem
- Ausblick *(= Prognose)*

4.1.6 Empfohlene Arbeitsschritte

1. Lesen Sie die Aufgabenstellung und markieren Sie die Schlüsselbegriffe.
2. Sammeln und ordnen Sie die wichtigsten Argumente mithilfe einer Stoffsammlung (Pro- und Kontra-Liste).
3. Planen Sie die Erörterung mithilfe einer Gliederung:
   - Einleitung: *Welche Hinführung zum Thema?*
   - Hauptteil: *Argumente abwechseln oder zuerst Pro, dann Kontra bzw. zuerst Kontra, dann Pro? Argumente nach der Sanduhr-Methode strukturieren.*
   - Schluss: *Welche Erkenntnis (= Synthese) aus Pro & Kontra könnte sich ergeben? Welche Lösung?*
4. Schreiben Sie die Erörterung anhand der Gliederung (und evtl. der Stoffsammlung).
5. Korrekturlesen und evtl. Überarbeitung

4.1.7 Hinweis

Sprachrichtigkeit (= Rechtschreibung und Grammatik) und Ausdruck müssen für eine positive Beurteilung adäquat sein.

4.2 Zusatzprüfung Englisch

4.2.1 Allgemeine Informationen

Die Englischprüfung wird online abgelegt und umfasst eine schriftliche Aufgabenstellung sowie bis zu sechs verschiedene Prüfungsteile, die Inhalte aus allen oder einzelnen der nachfolgenden Themenbereiche behandeln können.

Part	Main Skill Focus	Response	How can you prepare?
1	Grammatical Accuracy ***…tests your ability to express yourself accurately***	Multiple Choice Test Matching	Any practice in the grammatical and structural aspects of the language
2	Vocabulary Section ***…tests your ability to recognize clear and concise expression.***	Multiple Choice Test	Expose yourself to a wide range of texts taken from all kinds of settings
3	Reading for gist and specific information ***…tests your ability to understand the substance and logical structure of a selection of texts.***	Multiple Choice True/False Statements	Expose yourself to a wide range of texts taken from all kinds of settings You are not expected to understand every word in the text, but you should be able to pick out salient points.
4	Writing ***…tests your ability to present an argument, to explain, describe and draw conclusions in writing***	e.g. stating opinion, agreeing/disagreeing, explaining… (medium may be letter, e-mail, memo, summary, short report..)	Familiarize yourself with a variety of text types. Learn how to structure texts

4.2.2 Beispiel | Teil 1

1.	Heathrow, London, ...more international traffic than any other airport.			
	A handles	B is handling	C handle	D handling
2.	If you reduce the price, we..... your offer.			
	A accept	B would accept	C will accept	D would have accepted
3.	It is .....hot today.			
	A terrible	B terribly	C too terrible	D most terrible

4.2.3 Beispiel | Teil 2a

Bill Bullen had always dreamed of going 1_____Europe on a bus. As a child, he had seen Cliff Richard's film *Summer Holiday*, in which Cliff and his friends travel through southern Europe on a red double-decker bus, and he 2_____ always wanted to do the same thing. In 1998 he decided to make his dream come true, and he bought a twenty-year old bus 3_____ had been fitted with a kitchen, toilet, and a CD player.

1	A up	B over	C round
2	A has	B had	C is
3	A whose	B who	C which

4.2.4 Beispiel | Teil 2b

Match the following words and descriptions:

1 **innovative**

A modern	B new	C state-of-the-art

2 **consider**

A to think about	B to wonder	C to know

3 **qualification**

A ability	B requirement	C standard

4.2.5 Beispiel | Teil 3

One aspect of business life which managers are unhappy with is the need to attend meetings. Research indicates that managers will spend between a third and half of their working lives in meetings. Although most managers would agree that it is hard to think of an alternative to meetings, as a means of considering information and making collective decisions, their length and frequency can cause problems with the workload of even the best-organized executives.

What do most managers think about meetings?

A. Meetings take up most of their working life.
B. Meetings allow them to monitor decision-making.
C. Meetings prevent them from establishing a routine.
D. Meetings are the only way they know of achieving certain objectives.

4.3 Zusatzprüfung Mathematik

4.3.1 Allgemeine Informationen

Die Zusatzprüfung Mathematik umfasst, angelehnt an die standardisierte kompetenzorientierte Reifeprüfung, Fragen mit den folgenden Antwortformaten:

- Offene Antwortformate, d.h. Bearbeitung der Aufgaben kann je nach Aufgabenstellung auf unterschiedliche Weise erfolgen.
- Halboffene Antwortformate, d.h. die richtige Antwort muss in eine vorgegebene Gleichung, Funktion etc. eingesetzt werden.
- Multiple-Choice-Antwortformat, d.h. die zum entsprechenden Fragestamm zutreffenden Antwortmöglichkeiten müssen angekreuzt werden.
- Konstruktionsformat, d.h. vorgegebene Abbildungen, Diagramme, Grafiken etc. müssen durch Graphen, Punkte, Vektoren o.Ä. ergänzt werden.

Übungsbeispiele finden Sie beispielsweise auf https://www.matura.gv.at

4.3.2 Mathematik Beispiel-Aufgaben

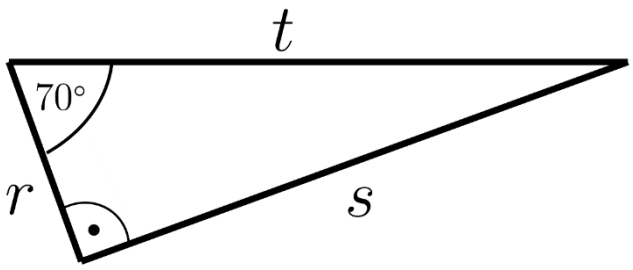
Aufgabe 1: Zahlen und Maße

Für zwei ganze Zahlen a, b mit $a < 0$ und $b < 0$ gilt: $b = 2 \cdot a$. Welche der nachstehenden Berechnungen haben stets eine natürliche Zahl als Ergebnis? Kreuzen Sie die zutreffenden Berechnungen an.

- o $a + b$
- o $b : a$
- o $a : b$
- o $a \cdot b$
- o $b - a$

Aufgabe 2: Algebra und Geometrie

Gegeben ist nachstehendes Dreieck mit den Seitenlängen r, s und t.



Berechnen Sie das Verhältnis $\frac{r}{t}$ für dieses Dreieck.

Aufgabe 3: Funktionale Abhängigkeiten

Schülerinnen und Schüler einer Fahrschule lernen die nachstehende Formel für die näherungsweise Berechnung des Anhaltewegs s. Dabei ist v die Geschwindigkeit des Fahrzeugs (s in m, v in km/h).

$$s = \frac{v}{10} \cdot 3 + \left(\frac{v}{10}\right)^2$$

Bei „Fahren auf Sicht" muss man jederzeit die Geschwindigkeit so wählen, dass man innerhalb der Sichtweite anhalten kann. „Sichtweite" bezeichnet dabei die Länge des Streckenabschnitts, den man sehen kann. Berechnen Sie die maximal zulässige Geschwindigkeit bei einer Sichtweite von 25 m.

Die Funktion für die zulässige Geschwindigkeit lautet $v_{1,2} =$ _____ und die Geschwindigkeit beträgt $\approx$ _____ km/h.

Aufgabe 4: Analysis

Gegeben ist die Funktion $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ mit $f(x) = 3 \cdot e^x$. Die nachstehenden Aussagen beziehen sich auf Eigenschaften der Funktion f bzw. deren Ableitungsfunktion f'. Kreuzen Sie die zutreffenden Aussagen an.

- o Es gibt eine Stelle $x \in \mathbb{R}$ mit $f'(x) = 2$.
- o Für alle $x \in \mathbb{R}$ gilt: $f'(x) > f'(x + 1)$.
- o Für alle $x \in \mathbb{R}$ gilt: $f'(x) = 3 \cdot f(x)$.

- o Es gibt eine Stelle $x \in \mathbb{R}$ mit $f'(x) = 0$.
- o Für alle $x \in \mathbb{R}$ gilt: $f'(x) \geq 0$.

Aufgabe 5: Stochastik

Pharmaunternehmen sind verpflichtet, alle bekannt gewordenen Nebenwirkungen eines Medikaments im Beipackzettel anzugeben. Die Häufigkeitsangaben zu Nebenwirkungen basieren auf folgenden Kategorien:

Häufigkeitsangabe	**Auftreten von Nebenwirkungen**
sehr häufig	Nebenwirkungen treten bei mehr als 1 von 10 Behandelten auf.
häufig	Nebenwirkungen treten bei 1 bis 10 Behandelten von 100 auf.
gelegentlich	Nebenwirkungen treten bei 1 bis 10 Behandelten von 1000 auf.
selten	Nebenwirkungen treten bei 1 bis 10 Behandelten von 10.000 auf.
sehr selten	Nebenwirkungen treten bei weniger als 1 von 10.000 Behandelten auf.
nicht bekannt	Die Häufigkeit von Nebenwirkungen ist auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar.

Eine bestimmte Nebenwirkung ist im Beipackzettel eines Medikaments mit der Häufigkeitsangabe „selten“ kategorisiert. Es werden 50.000 Personen unabhängig voneinander mit diesem Medikament behandelt. Bei einer gewissen Anzahl dieser Personen tritt diese Nebenwirkung auf.

Verwenden Sie die obigen Häufigkeitsangaben als Wahrscheinlichkeiten und bestimmen Sie unter dieser Voraussetzung, wie groß die erwartete Anzahl an von dieser Nebenwirkung betroffenen Personen mindestens ist.

Quelle: https://www.matura.gv.at

4.3.3 Mathematik Lösungen

Lösung 1: Zahlen und Maße

o
✓ $b : a$
o
✓ $a \cdot b$
o

Lösung 2: Algebra und Geometrie

$\frac{r}{t} = \cos 70° \approx 0{,}34$

Lösung 3: Funktionale Abhängigkeiten

Die Funktion für die zulässige Geschwindigkeit lautet $v_{1,2} = -15 \pm \sqrt{15^2 + 100 \cdot s}$ und die Geschwindigkeit beträgt $\approx 37{,}2$ km/h.

Lösung 4: Analysis

✓ Es gibt eine Stelle $x \in \mathbb{R}$ mit $f'(x) = 2$.
o
o
o
✓ Für alle $x \in \mathbb{R}$ gilt: $f'(x) \geq 0$.

Lösung 5: Stochastik

$$E(x) = n \cdot p = 50.000 \cdot \frac{1}{10.000} = 5$$