

Master Programs in Artificial Intelligence for Careers in EU (MAI4CAREU)

MAI 622: AI Entrepreneurship



KursZiel



Unterstützung der Studierenden bei der Beherrschung von Konzepten, die für KI und datengesteuertes Unternehmertum relevant sind, durch:

- Einführung in die grundlegende **Terminologie** und Konzepte von Innovation, Unternehmertum und geistigem Eigentum.
- Diskussion von **Fallstudien** über die Umsetzung von Ideen in erfolgreiche Unternehmen und Visionen für die Zukunft der KI.
- Erlernen und Üben von Schritten zur Gründung von Start-ups, wie sie in der **Disciplined Entrepreneurship-Methodik** des MIT beschrieben sind.
- Verstehen und Üben der Entwicklung von **Geschäftsmodellen**.
- Lernen, wie man einen **Pitch** durchführt, um Investitionen anzuziehen.

Lernziele



Nach dem Besuch dieses Kurses sollten die Studierenden in der Lage sein:

- **Schlüsselkonzepte** und **Terminologie** im Zusammenhang mit Innovation, **Unternehmertum**, **KI** und **datengesteuerter Wirtschaft** zu **erkennen** und zu beschreiben.
- Das **Zusammenspiel** zwischen **KI**, **maschinellern Lernen**, **Big Data** und verschiedenen **Anwendungsbereichen** zu verstehen und zu erklären.
- **Unternehmerische Ideen** zu analysieren, zu bewerten und vorzuschlagen, insbesondere für innovative Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen auf der Grundlage von KI, und **die wichtigsten Phasen der Umsetzung einer Idee oder Erfindung** in ein **kommerzielles Produkt** anzuwenden.
- Verstehen von Fragen des **geistigen Eigentums (IP)** und **Methoden zum Schutz des IP**.
- Die Grundlagen der **Unternehmensgründung** und der **Unternehmensstruktur** verstehen.
- Verstehen der wichtigsten Herausforderungen bei der **Gewinnung von Talenten**, dem **Aufbau** und der **Leitung eines Startup-Teams**.



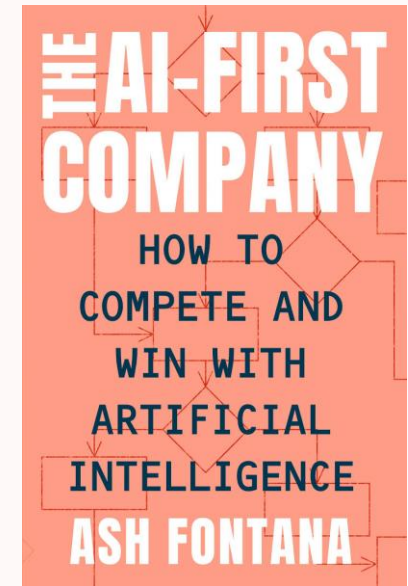
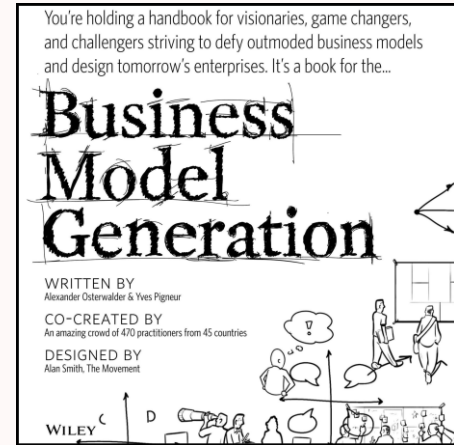
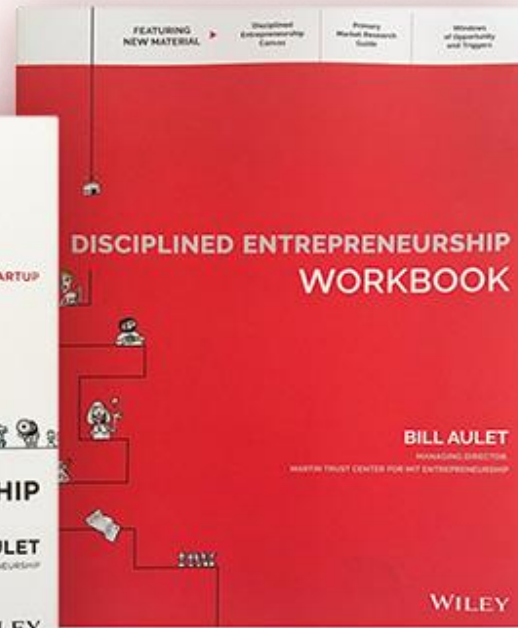
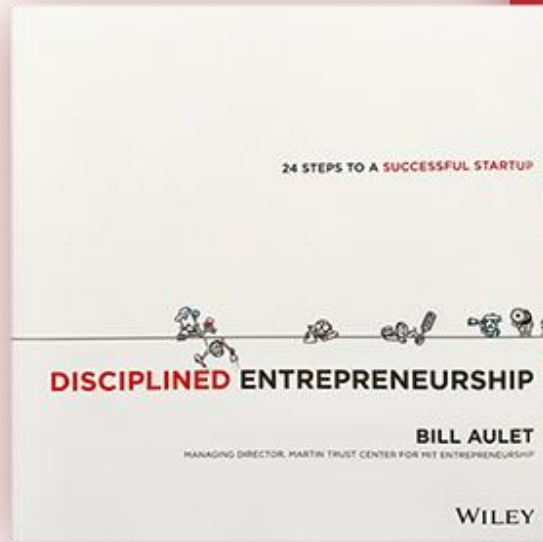
Lernergebnisse und erworbene Fertigkeiten



Die Studierenden, die diesen Kurs erfolgreich abschließen, werden in der Lage sein:

- Methoden und Werkzeuge für innovatives Unternehmertum, wie [die Disciplined Entrepreneurship Methodology](#), [die Lean Product Methodology](#) und [Lean AI](#), zu verstehen, zu beschreiben und anzuwenden.
- Geschäftsmodelle mit Hilfe des Business Model Canvas zu verstehen und zu erstellen.
- Definieren und Anwenden von Techniken für Marktanalyse, Produktdesign, Definition des Wertangebots, Kundenakquise, Preisgestaltung für Produkte oder Dienstleistungen und Vertrieb.
- Verstehen der Grundlagen [des Fundraising und der Finanzierungsmöglichkeiten](#) für Startups.
- [Vorbereitung von Pitch Decks und Präsentation](#) einer Geschäftsidee/eines Produkts/einer Dienstleistung vor potenziellen Investoren.
- Nutzung [moderner Tools für Zusammenarbeit, Ideenfindung und Rapid Prototyping](#).

Main Sources for Learning Materials



Startup School



Leseliste

Lehrbücher



- Bill Aulet (2013) “**Disciplined Entrepreneurship.**” Wiley.
- Bill Aulet (2017) “**Disciplined Entrepreneurship Workbook.**” Wiley.
- Alexander Osterwalder et al (2010) “**Business Model Generation.**” Wiley.
- Ash Fontana (2021) “**The AI-First Company.**” Penguin.
- European Patent Office. “**Inventors’ Handbook.**”
<https://www.epo.org/learning-events/materials/inventors-handbook.html>

Leseliste

Online-Videos und Kurse



- **Y Combinator's Resources,**
<https://www.ycombinator.com/resources/>
- Steve Blank, “**How to build a startup?**”
Udacity, <https://classroom.udacity.com/courses/ep245>
- Sam Altman, “**How to start a startup?**”
<http://startupclass.samaltman.com/>
- Centre for Entrepreneurship: **C4E video lectures library**
<https://www.youtube.com/c/c4eOrgCy/videos>

Weitere Lektüre

AI-Fallstudien & Vision



- Cade Metz (2021). **“The Genius Makers: The Mavericks Who Brought A.I. to Google, Facebook, and the World.”** Random House Business.
- Kai-Fu Lee & Chen Qiufan (2021). **“AI 2041. Ten Visions for Our Future.”** Penguin.
- Eric Topol (2019). **“Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again.”** Basic Books.

Weitere Lektüre

Kontext und Politik



- Henry A Kissinger, Eric Schmidt, Daniel Huttenlocher (2021) “**The Age of AI and Our Human Future.**” Little, Brown and Company.
- Smith, B. and Browne C.A. (2019) “**Tools and Weapons. The Promise and the Peril of the Digital Age.**” Penguin.
- Lee, Kai-Fu (2018) “**AI Superpowers: China, Silicon Valley, And The New World Order.**” Houghton Mifflin Harcourt Company.
- O’Neil, C. (2016) “**Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy.**” Crown.
- Sinan Aral (2021) “**The Hype Machine.**” Penguin.

Weitere Lektüre

Bahnbrechende Startups



- Ben Horowitz (2014) **“The Hard Thing about Hard Things.”** Harper Business.
- Steven G. Blank (2006) **“The Four Steps to the Epiphany. Successful Strategies for Products that Win.”** Lulu.
- Peter Thiel with Blake Masters (2015) **“Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future.”** Virgin Books.
- Jeff Bezos (2014) **“The Everything Store: Jeff Bezos and the Age of Amazon.”** Corgi.
- Clayton Christensen (2016) **“The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail** (Management of Innovation and Change).” Harvard Business Review Press.
- Alexander Osterwalder et al (2014) **“Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want.”** Wiley.

Kursstruktur



Modul 1: Innovation, Start-Ups und KI

Modul 2: Geschäftsmodellierung

Modul 3: Diszipliniertes
Unternehmertum

Modul 4: Mittelbeschaffung und
Pitching

Modul 1 Struktur



- **Erfindung, Unternehmertum, Innovation, Forschung, Start-ups, Ökosysteme, Risiko, Risikokapital**
- **Elemente des geistigen Eigentums**
- **Schritte, die erforderlich sind, um eine Erfindung in ein Start-up zu verwandeln**
- **Erkundung von Erfolgsgeschichten und Misserfolgen des KI-Unternehmertums; Diskussion von Visionen für die Zukunft**

Modul 2 Struktur



- **Einführung in das Business Model Canvas**
- **Wie man ein Mission Statement erstellt**
- **Das "AI-First-Unternehmen"**

Modul 3 Struktur



Abschnitt 1: Einführung in DH

Abschnitt 2: Wer ist Ihr Kunde?

- Marktsegmentierung - DE Schritt 1
- Auswahl des Beachhead-Marktes - DE Schritt 2
- Definition des Endnutzerprofils - DE Schritt 3
- Gesamtgröße des adressierbaren Markts (TAM) des Zielmarkts - DE Schritt 4
- Entwicklung eines Persona-Profiles für den Beachhead - DE Schritt 5
- Identifizieren Sie Ihre nächsten 10 Kunden - DE Schritt 9

Abschnitt 3: Was können Sie für Ihren Kunden tun?

- Anwendungsfall über den gesamten Lebenszyklus - DE Schritt 6
- Produktspezifikation auf hoher Ebene - DE Schritt 7
- Nutzenversprechen: Definition und Quantifizierung - DE Schritt 8
- Definieren Sie Ihren Kern - DE Schritt 10
- Kartierung Ihrer Wettbewerbsposition - DE Schritt 11



Modul 3 Struktur



Abschnitt 4: Wie erwirbt Ihr Kunde Ihr Produkt?

- Definition der Entscheidungsinstanz des Kunden - DE Schritt 12
- Abbildung des Prozesses zur Gewinnung eines zahlenden Kunden - DE Schritt 13
- Abbildung des Prozesses zur Gewinnung eines Kunden - DE Schritt 18

Abschnitt 5: Wie skalieren Sie Ihr Geschäft?

- Berechnen der TAM-Größe für Folgemärkte - DE Schritt 14
- Entwickeln Sie einen Produktplan - DE Schritt 24

Abschnitt 6: Geschäftsmodelle

- Entwerfen Sie ein Geschäftsmodell - DE Schritt 15
- Geschäftsmodell-Muster
- Einführung in die Plattformökonomie, Netzwerkeffekte, plattformbasierte Dienstleistungen
- Erstellung eines Geschäftsmodells - Business Model Canvas

Modul 3 Struktur



Abschnitt 7: Preisgestaltung, Lebenszeitwert und Kosten der Kundenakquise

- Legen Sie Ihren Preisrahmen fest - DE Schritt 16
Berechnen des Lebenszeitwerts des akquirierten
- Kunden - DE Schritt 17
- Analyse der Kosten für die Kundenakquise (COCA) - DE Schritt 19

Abschnitt 8: Entwerfen und Erstellen Ihres Produkts Entwerfen und Testen der wichtigsten Annahmen –

- DE Schritt 20, 21
- Mindestlebensfähiges Geschäftsprodukt - DE Schritt 22
- Produktdemonstration und Bewertung der Kundenzufriedenheit - DE Schritt 23
- Überblick über die Lean-Produkt-Methodik

Modul 3 Struktur



- **Einführung in die Start-up-Finanzierung und Mittelbeschaffung**
- **Präsentieren Sie Ihre Idee/Ihr Produkt/Ihr Unternehmen vor Investoren**



Lernmethoden



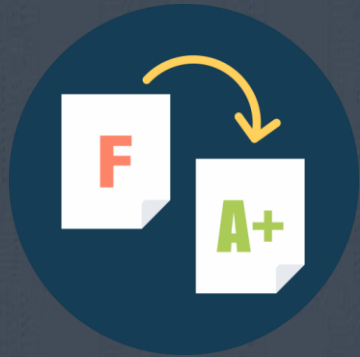
- Teilnahme an den **Vorlesungen**, in denen die wichtigsten Konzepte und Methoden vorgestellt und kritisch bewertet werden, sowie **aktive Teilnahme** am Unterricht.
- Lesen und **Selbststudium** der im **Vorlesungsverzeichnis angegebenen Lektüre**.
- Teilnahme an der **Vorlesung**, in der die Klasse die in den Vorlesungen behandelten Themen durch offene Diskussionen, Präsentationen der Studenten und die Sichtung und Diskussion von relevantem Online-Material vertieft.
- Teilnahme an **Gastvorlesungen und Seminaren** der Vorlesungsreihe für Innovation und Unternehmertum (KEP101) des Zentrums für Unternehmertum.
- **Lese- und Videoaufgaben**: Die Studierenden müssen Artikel lesen, Videos ansehen und kurze Kritiken, Kommentare oder Aufsätze zu den zugewiesenen Lektüren verfassen.
- **Gruppenprojekte**, bei denen Studententeams eine Idee mit hohem Verwertungspotenzial in Form eines Geschäftsunternehmens oder eines sozialen Unternehmens entwickeln sollen. Die Teams müssen alle notwendigen Aktivitäten unternehmen, um einen überzeugenden Geschäftsplan zu entwickeln und eine abschließende mündliche Präsentation vorzubereiten, um eine Finanzierung zu erhalten (Venture Capital Pitch).

Bewertung



- Die Fortschritte der Schüler werden kontinuierlich bewertet:
 - Teilnahme am Unterricht
 - Schriftliche Aufgaben
 - Gruppenprojekt
- Das Gruppenprojekt besteht aus drei Dokumenten:
 - Schriftlicher Zwischenbericht
 - Mündliche Präsentation (Pitch)
 - Schriftlicher Abschlussbericht.
- Zwischenbericht und Abschlussbericht sollten die in den 24 Schritten der **Disciplined Entrepreneurship**-Methodik untersuchten Themen behandeln

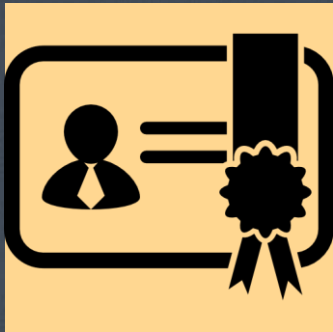
Einstufung



Die Endnote ergibt sich aus der folgenden Formel:

- Teilnahme am Unterricht: 10%
- Schriftliche Aufgaben: 10%
- Zwischenbericht zum Projekt: 20%
- Semesterprojekt Pitching-Präsentation: 35%
- Abschlussbericht zum Semesterprojekt: 25%

ECTS-Analyse



- Die erfolgreiche Teilnahme an dem Kurs wird mit 8 Einheiten des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) angerechnet. Eine ECTS-Einheit entspricht im Durchschnitt **25-30 Arbeitsstunden**.
- Der erfolgreiche Abschluss des Kurses erfordert insgesamt **187,5-225 Arbeitsstunden**.
- Das Arbeitspensum der Studierenden wird wie folgt analysiert:
 - Teilnahme am Unterricht und an Vorlesungen: 4 Stunden pro Woche für 13 Wochen, insgesamt 52 Stunden.
 - Lernen zu Hause: 2 Stunden pro Woche für 14 Wochen, also insgesamt 28 Stunden.
 - Schreibarbeiten: Insgesamt 15 Stunden.
- Gruppenprojekt Midterm Report: 30 Stunden
- Abschlusspräsentation: 30 Stunden
- Gruppenprojekt Abschlussbericht: 50 Stunden

Gruppenprojekt



- Von den Studierenden wird erwartet, dass sie Teams bilden und eine Idee mit einem hohen Verwertungspotenzial für ein Unternehmen oder ein soziales Unternehmen im Bereich der künstlichen Intelligenz oder Datenwissenschaft entwickeln.
- Die Teams müssen alle notwendigen Aktivitäten unternehmen, um einen starken Geschäfts- und Technologieentwicklungsplan zu entwickeln und eine abschließende mündliche Präsentation vorzubereiten, um eine Finanzierung zu erhalten (**Venture Capital Pitch**).

Gruppe

ProjektLeistungen



- **Zwischenbericht:** Dieser stellt den ersten Entwurf des Geschäftsmodells und des Produktangebots dar und soll sich im Laufe des Semesters weiterentwickeln, wenn jedes Team seine anfänglichen Hypothesen validiert. In der zweiten Hälfte des Semesters wird erwartet, dass jedes Team mit echten Kunden, Partnern, Anbietern usw. interagiert, um sein Geschäftsmodell zu bewerten und sein Produktangebot zu entwickeln.
- **Mündliche Präsentation:** Hierbei handelt es sich um einen "Venture Capital Pitch", der in einer 10-minütigen mündlichen Präsentation mit anschließender Fragerunde vorgestellt werden soll. Die Präsentation sollte entsprechend den im Unterricht besprochenen Richtlinien und Best Practices sowie den relevanten Lektüren vorbereitet werden. Die Präsentation sollte ein in sich geschlossenes Dokument (oft als "Deck" bezeichnet) mit nicht mehr als 10 Folien sein, das auch per E-Mail lesbar sein sollte. Alle Mitglieder jedes Teams sollten sich an der Präsentation beteiligen.
- **Schriftlicher Abschlussbericht:** Der Abschlussbericht sollte eine umfassende Zusammenfassung der Ergebnisse enthalten.



Abschlussbericht

Struktur



Der Abschlussbericht sollte aus zwei Teilen bestehen:

- Der erste Abschnitt ist eine kritische Würdigung des Zwischenberichts, in der beschrieben und erläutert wird, was sich seit der Erstellung des Zwischenberichts geändert hat, und in der dargelegt wird, wie sich Ihre Ideen weiterentwickelt haben.
- Der zweite Abschnitt enthält eine Beschreibung der Fortschritte, die Sie seit dem Zwischenbericht bei der Entwicklung Ihres Produkts, der Durchführung von Marktforschung und der Bewertung Ihres Geschäftsmodells gemacht haben. Außerdem wird eine Beschreibung der Umsetzung Ihres Prototyps und Ihres Technologie-Stacks gegeben.

Gruppenprojekt

Teambildung



- Bildung von Teams mit 2-4 Personen
- Brainstorming
- Diskutieren Sie Ideen für ein Unternehmen
- Erzielen Sie einen Konsens über den Zweck Ihres Teams
- Einigen Sie sich auf einen ersten Entwurf Ihres Leitbildes
- Sie müssen Ihre Idee im Laufe des Kurses ausarbeiten und dabei die Methodik des disziplinierten Unternehmertums Methodik, um am Ende einen Geschäftsplan und eine Präsentation zu erstellen
- Seien Sie vorsichtig mit dem, worauf Sie sich einigen, denn dies wird Sie das ganze Semester über begleiten!

Vielen Dank!

