



Universitätskurs

Digital Business Innovation Basics

an der
Technischen Universität Graz

Lehrplan

§ 1 Qualifikationsprofil

1. Ziele des Universitätskurses

Nach Abschluss dieses Kurses haben die Teilnehmenden einen Überblick und ein grundlegendes Verständnis der technologischen, strategie- und/oder geschäftsmodellbasierten Innovationspotentiale, die für eine digitale Transformation von Geschäftsprozessen und Unternehmen relevant sind.

Der Kurs umfasst die folgenden Punkte:

(I) die Hauptaspekte von Innovationsprozessen, wichtige Werkzeuge und Methoden für Unternehmensinnovation, einschließlich Marktanalyse, Value Proposition und Positionierung, sowie Ertragsgenerierung des Unternehmens.

(II) die wichtigsten Technologiebausteine für die Digitalisierung, einschließlich CPS-Technologien (Cyber-Physikalische Systeme) (Sensoren und eingebettete Computerplattformen zur Digitalisierung physikalischer Werte und zur Interaktion mit der Umwelt) und Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) (Konnektivität zum Transport der Daten zwischen Produzent und Konsument)

(III) die Grundkonzepte zum Entwurf und zur Validierung der Entwicklung qualitativ hochwertiger/zuverlässiger Systeme

2. Zielgruppen, an die sich das Angebot richtet

Digitale Transformation bietet die Fähigkeit, die Brücke zwischen Fachkompetenz, digitaler Expertise und Geschäftsinnovation zu schlagen, um schließlich neue Lösungen für bestehende und neue Kundinnen und Kunden zu schaffen. Dieser Kurs legt die Grundlage für digitale Kompetenz und Geschäfts(modell)innovation und richtet sich daher insbesondere an

- Ingenieurinnen und Ingenieure mit Interesse an Unternehmensgründungen
- Managerinnen und Manager, die die Digitalisierung ihres Unternehmens vorantreiben wollen
- Betriebswirtinnen und Betriebswirte, die ihr Technologiefachwissen verbessern wollen

um schlussendlich neue (digitale) Geschäftschancen zu erkennen und neue (digitale) Lösungen für bestehende und neue Kundinnen und Kunden schaffen zu können.

Speziell geeignet ist der Kurs für Fachkräfte aus den Branchen

- Industrie, F&E
- Beratungsdienstleistungen
- Handel und Logistik
- Energiewirtschaft
- Marketing & IT

3. Zukünftige Arbeitsfelder

- Entrepreneurinnen und Entrepreneur
- Digitalisierungs-Expertinnen und -Experten
- Innovationsmanagerinnen und -manager

4. Lernergebnisse

- Die Hauptaspekte der digitalen Transformation sowohl in Anbieter- und Nachfragermärkten verstehen
- Die Herausforderungen und Bedürfnisse für Geschäftsinnovationen zu erkennen
- Verstehen der wichtigsten Technologiebausteine für die Digitalisierung
- Überblick über typische digitale Technologie-Stacks schaffen

- Anwendung der Grundkonzepte für den Entwurf und die Validierung qualitativ hochwertiger CPS/IoT-Systementwicklung

Aufgrund des Kursaufbaus, die eigenständige Anwendung der inhaltlichen Punkte und Aufbereitung von Fallbeispielen ist ein anwendungsorientiertes Verständnis der im Kurs behandelten Themen gewährleistet.

5. Lehr- und Lernkonzept

Jedes Kurselement folgt dem selben Ablauf:

- gemeinsames Verständnis für Basiskonzepte digitaler Geschäftsinnovationen entwickeln
- illustrative "Best Practice"-Beispielszenarien aufzeigen, die die Interaktionen leicht verständlich machen
- jedes Element umfasst interaktive Gruppenarbeiten und Diskussionen im Plenum

Die Kursmaterialien werden über ein Online-Lernportal zur Verfügung gestellt. Dies ermöglicht Blended Learning und bietet Flexibilität und Individualität für die Kursteilnehmenden.

In den interaktiven Kursteilen werden in kleinen Gruppen Impulse gegeben und gelerntes Wissen angewendet. Die Ergebnisse der Übungen werden dann im Plenum präsentiert und diskutiert. Die Übungsergebnisse bilden zusammen mit dem Feedback aus den Präsentationsrunden die Ausgangspunkte und den Werkzeugkasten für die eigenständige Vorbereitung der Abschlussarbeit. Während des gesamten Kurses wird die wissenschaftliche Leitung den Kursfortschritt überwachen und die Diskussionen unterstützen. Für die interaktive Gruppenarbeit werden entweder aktuelle Projekte aus der Praxis oder relevante aktuelle Fälle verwendet.

6. Beurteilungskonzept

Das Bewertungskriterium des Kurses basiert auf:

- Bewertung der Abschlussarbeit mit praktischem Charakter
- Bewertung von möglicherweise vorgelegten Nachweisen für relevante Kompetenzen
- Auswertung der Gruppenarbeit und Diskussion

§ 2 Dauer, Gliederung und Umfang (in ECTS-Anrechnungspunkten)

Der Kurs besteht aus den unter § 4 aufgeführten Modulen, und umfasst mit der Vorbereitung im Rahmen des Prämoduls (1,5 ECTS), den 24 Kontaktstunden, der Präsentation der Gruppenarbeit und einer Auswertung der Fallstudie (Abschlussarbeit im Ausmaß von 2 ECTS) insgesamt 5 ECTS-Credits.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen und Auswahlverfahren

Die Unterrichtssprache ist Englisch oder Deutsch.

Voraussetzung für die Zulassung zu diesem Universitätskurs ist die Erfüllung einer zielgruppenspezifischen Qualifikation, z.B. Projektleiterin/Projektleiter, Qualitätsingenieurin/Qualitätsingenieur, Betriebswirtin/Betriebswirt und vergleichbare Qualifikationen. Die Entscheidung über die Zulassung trifft die wissenschaftliche Kursleitung auf der Grundlage der vorgelegten Qualifikationen.

Maximale Anzahl von Kursteilnehmenden: 20

§ 4 Unterrichtsplan

Module – Lehrveranstaltungen	Kontakt- stunden	ECTS- Punkte
Modul 0 (online Prä-Modul) – Introduction to Digital Transformation <ul style="list-style-type: none"> - Erarbeiten der Related Work Literatur und Einführungsthemen - Vorbereitung auf den F2F-Kurs entsprechend ausgegebenen Anweisungen im Kursvorfeld 		1,5
Modul I – Introduction to Digital Transformation <ul style="list-style-type: none"> - Begrüßung und Einleitung - Übersicht über digitale Transformationsthemen - Wirtschaftliche und technologische Innovation - Beispiele für Geschäftsmöglichkeiten - Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung 	4	
Modul II – Business Innovation <ul style="list-style-type: none"> - Innovationsprozess - Methoden zur Identifizierung des Value Proposition, Marktanalyse (Risikobewertung und -einschätzung, Value Proposition, Wettbewerberanalyse Porter 5 Forces, SWOT) - Methoden zur Geschäfts- und Umsatzmodellierung, Umfeldanalyse (Geschäftsmodell, Voice of Customer-Analyse) 	8	0,5
Modul III – Digitalisation Technologies <ul style="list-style-type: none"> - Cyber-Physikalische Systeme (CPS), beinhaltet Sensoren und eingebettete Computerplattformen zur Digitalisierung eines physikalischen Wertes und zur Interaktion mit der physikalischen Welt (messen - berechnen - aktivieren) - Internet der Dinge (IoT) und Konnektivität zum Transport der Daten zwischen Hersteller und Verbraucher) (Wolke, Nebel, Randgeräte) - Datensammlung (Shannon und wie kann man aus Daten Wissen generiert und Entscheidungen ermöglicht) 	8	0,5
Modul IV - Quality Assurance and Dependable Development <ul style="list-style-type: none"> - Einführung Qualitätssicherung / Zuverlässige Systeme - Industrielle Qualitätsprozesse - Entwicklung sicherer Produkte - Entwicklung von (cyber-)sicheren Produkten 	4	0,5
Case Study (Abschlussprojekt) – Transfer des Erlernten auf Industriebeispiel		2

§ 5 Prüfungsordnung

Für die Module I bis IV ist eine Modulabschlussprüfung (schriftliche Prüfung) vorgesehen.

§ 6 Abschluss

Nach positivem Abschluss des Universitätskurses wird von der Technischen Universität Graz ein Zertifikat verliehen.

§ 7 Universitätskursbeitrag

Der Universitätskursbeitrag schließt nur die Kosten des Universitätskurses gemäß § 8 für die Lehrveranstaltungen ein. Der Kursbeitrag ist der aktuellen Information auf der Homepage von TU Graz Life Long Learning zu entnehmen.

Die Teilnehmenden dieses Universitätskurses haben nur den Universitätskursbeitrag, nicht aber den Studienbeitrag zu entrichten. Sollten die Teilnehmenden als außerordentliche Studierende inskribiert sein, ist auch der ÖH-Beitrag zu entrichten.

§ 8 Kosten des Universitätskurses

Die Kosten des Universitätskurses setzen sich aus den Aufwendungen für die Lehrenden und den sonstigen Aufwendungen für Leitung, Organisation etc. zusammen. Die dafür erforderlichen Mittel werden aus dem Universitätskursbeitrag und gegebenenfalls aus Drittmitteln aufgebracht. Der Universitätskurs kann nur abgehalten werden, wenn die für die Durchführung erforderlichen Mittel in entsprechender Höhe zur Verfügung stehen.

§ 9 Durchführung des Universitätskurses

Der Universitätskurs wird organisatorisch vom Institut für Technische Informatik der TU Graz in Kooperation mit TU Graz Life Long Learning durchgeführt.

§ 10 Inkrafttreten

Der Lehrplan tritt am Tag nach der Verlautbarung im Mitteilungsblatt der TU Graz in Kraft.

Univ.-Prof. Dip.-Ing. Dr.techn. Stefan Vorbach

Vizerektor für Lehre
TU Graz