

Studienplan des Universitätslehrganges „Industrial Engineering“ an der Technischen Universität Wien

in der Fassung des Senatsbeschlusses vom 11. April 2011
gültig ab 1. Mai 2011

1) Zielsetzung des Universitätslehrganges

Die Herausforderungen für das produzierende Gewerbe und die Industrie sind in den letzten Jahren stark von zwei Entwicklungen geprägt. Zum einen hat die endgültige Etablierung des Käufermarktes stattgefunden, i.e. ein Markt, in dem gut informierte und anspruchsvolle Kunden den Unternehmen klare Vorgaben bezüglich ihrer Produktwünsche machen. Das Eingehen auf diese Kundenwünsche erfordert eine Reaktionsschnelligkeit, die an alle Bereiche der Unternehmung hohe Anforderungen stellt. Nicht nur aus diesem Grund ist der zweite Entwicklungsstrang jener einer zunehmenden Vernetzung und Kooperation. Vernetzung hin zum Kunden, wo die wesentlichen Informationen gewonnen werden, auch mit den Lieferanten, die auf die präziseren Vorgaben reagieren können müssen. Am stärksten ist die Vernetzung jedoch im Unternehmen selbst zu realisieren, wo die Grenzen zwischen den Abteilungen immer mehr verwischen, um gemeinsam, oft in Form von Projektteams, die Forderungen des Marktes optimal zu erfüllen.

Viel Flexibilität wird von der Fertigung mit ihren vorgelagerten Prozessen der Arbeitsvorbereitung und Produktentwicklung gefordert. Die Aus- und Weiterbildung der MitarbeiterInnen in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion und Produktion ist diesen geänderten Anforderungen häufig noch nicht in adäquater Weise nachgekommen. Zwar sind die dort eingesetzten MitarbeiterInnen nach wie vor in erster Linie TechnikerInnen, i.e. sie benötigen ein solides technisches Grundwissen, und werden in dieser Funktion durch wachsende Automatisierung, neue Produktionstechniken, verstärkten Einsatz der Informationstechnologie auch in KMUs mehr als genug gefordert. Aber sie müssen sich auch bewusst werden, dass sie ihren Beitrag in einer Wertschöpfungskette leisten. Qualitäts- und Kostenbewusstsein für die eigene Leistung wie auch für den Gesamtprozess, disziplinenübergreifende Zusammenarbeit mit der dazugehörigen sozialen Kompetenz sind Forderungen, mit denen der/die TechnikerIn immer mehr konfrontiert wird.

1.1) Das zentrale Bildungsziel des Universitätslehrganges Industrial Engineering ist die Vermittlung und die Vertiefung von Fähigkeiten, die zur Optimierung der Betriebs- und Fertigungsorganisation beitragen und die Implementierung neuer Technologien im Unternehmen unterstützen.

Industrial Engineering ist eine wichtige Grundlage für Wachstum und Wettbewerb eines modernen Unternehmens, sowohl in Zeiten der Expansion durch z.B. Akquisitionen, die oft einen hohen Integrationsaufwand in den bestehenden Produktionsverbund fordern, als auch in Phasen der Konsolidierung, wo Effizienzsteigerung und Kostenreduktion Gebote der Stunde darstellen.

Industrial Engineers müssen nicht nur technische Prinzipien anwenden können, sondern auch fähig sein, Menschen und Projekte effizient zu organisieren und zu führen. Ziel des Universitätslehrganges ist es, auch dieses Management-Know-how zu vermitteln bzw. zu vertiefen.

Der/die Industrial Engineer soll ein Bindeglied zwischen technischem und wirtschaftlichem Management darstellen. Deren Hauptaufgabe ist es, gemeinsam mit den Bereichs-Verantwortlichen die permanente Kontrolle aller fertigungsnahen Prozesse mit dem Ziel der Effizienzsteigerung zu gewährleisten. In diesem Sinne ist seine/ihre Rolle der eines Beraters bzw. einer Beraterin sehr nahe. Er/sie muss eine hohe Eigenverantwortlichkeit aufweisen und durch seine/ihre fachliche Kompetenz und Kommunikationsfähigkeiten Zugang zu allen notwendigen Ressourcen erlangen.

Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig. Die möglichen Domänen sind konzeptuelle Tätigkeiten wie Prozessmanagement oder Arbeitsvorbereitung ebenso wie speziellere Bereiche wie die Qualitätssicherung, Controlling oder die Logistik. Als Industrial Engineer führen MitarbeiterInnen eine kontinuierliche technische und wirtschaftliche Optimierung der bestehenden Fertigungs- und/oder Montageprozesse durch, stellen die vereinbarten produktspezifischen Qualitätsanforderungen sicher, planen Kapazitäten und übernehmen die Planung und Betreuung von Anlagenumbauten. Weiterhin stellen sie die Planungs- und Produktionsabläufe sicher, arbeiten bei Projekten im Zuge von Produktentwicklungen mit und begleiten diese vom Neuanlauf bis zur Serienproduktion.

Nach der Absolvierung des Universitätslehrganges verfügen die TeilnehmerInnen über folgende Kompetenzen:

- Kommunikationsfähigkeit und Beratungskompetenz
- Optimierung der Werkstoffauswahl und der Produktentwicklung
- Auswahl und Einsatz geeigneter Qualitätsmanagementtools
- Generierung und Aufbereitung von Informationen zur Optimierung der Betriebsabläufe
- Einsatz von Controlling im Produktions- und Fertigungsprozess zur Produktivitätssteigerung
- Analyse und Modellierung der Arbeitsprozesse und effiziente Arbeitsplanung

1.2) Die Praxisrelevanz der Ausbildung und höchstes wissenschaftliches Niveau müssen in gleicher Weise sichergestellt werden. Dies wird dadurch erreicht, dass die TeilnehmerInnen sowohl Wissensinput (aktuelle Methoden, Theorien und empirische Zusammenhänge ebenso wie Trends und Tools) vermittelt bekommen, als auch ihre theoretischen Kenntnisse immer wieder in Gruppendiskussionen, Case Studies und praktischen Fragestellungen anzuwenden haben. Auf diese Weise wird ihre Handlungskompetenz erweitert, und die dadurch erworbenen Kenntnisse sind direkt im jeweiligen Arbeitsumfeld umsetzbar.

Entsprechend der angeführten Zielsetzung dient der Universitätslehrgang vorwiegend der Weiterbildung von Personen mit HTL-Kenntnissen. Zielgruppe sind somit MitarbeiterInnen in produktionsnahen Bereichen, die mit Aufgaben konfrontiert werden, die eine Höherqualifizierung erforderlich machen. Dies sind z.B. Aufgaben, wie Restrukturierungsmaßnahmen oder die Einführung neuer Prozesse mit vielleicht neuen Technologien. In vielen möglichen Einsatzszenarien ist es notwendig, den Horizont der Betroffenen hin zu neuem Fachwissen genauso wie zu Methodenwissen zu erweitern.

1.3) Der Universitätslehrgang wird – im Rahmen des TU-WIFI-College – in Kooperation mit der Wirtschaftskammer Österreich durchgeführt und an verschiedenen Landes- WIFIs dezentral angeboten und organisiert. .

2) Dauer und Gliederung des Universitätslehrganges

2.1) Dauer des Universitätslehrganges

Der Universitätslehrgang umfasst 70 ECTS-Anrechnungspunkte (32 Semesterstunden) und erstreckt sich über vier Semester.

2.2) Gliederung

Der Universitätslehrgang hat keine formale Gliederung in Abschnitte. Inhaltlich ist er in Module gegliedert (siehe Abschnitt 4).

3) Voraussetzungen für die Zulassung

3.1) Voraussetzung für die Zulassung ist das Vorliegen einer allgemeinen Universitätsreife für eine inländische Universität oder Fachhochschule.

3.2) Nach Maßgabe freier Studienplätze können in begründeten Ausnahmefällen auch Personen zugelassen werden, die die in 3.1) genannten Voraussetzungen nicht erfüllen, sofern diese Personen auf Grund ihrer beruflichen Tätigkeit, Erfahrungen und Leistungen über eine vergleichbare Qualifikation verfügen, wie z.B.:

- Absolvierung einer Werkmeisterschule mit 3 Jahren Praxis
- Technische („Metall“) Meister- oder Befähigungsprüfung mit 3 Jahren Praxis
- Absolvierung einer technischen Fachakademie mit 3 Jahren Praxis
- Technische Berufsausbildung (Lehre oder Fachschule) mit Studienberechtigungs- oder Berufsreifeprüfung mit 5 Jahren Praxis
- AbsolventInnen des REFA-Lehrganges „Seminar Industrial Engineering“

3.3) Liegt keine facheinschlägige Qualifikation im Sinne von 3.1) vor, kann die Lehrgangsführung in Absprache mit dem/der StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien die Absolvierung von Zusatzfächern an geeigneten Institutionen vorschreiben.

3.4) Adäquate Kenntnisse der Unterrichtssprache(n) gemäß Punkt 6 (Deutsch und/oder Englisch) sind im Rahmen des Bewerbungsverfahrens nachzuweisen.

3.5) Mit der Bewerbung für einen Universitätslehrgang entsteht noch kein Recht auf tatsächliche Teilnahme. Voraussetzung für die Zulassung ist die positive Absolvierung des Auswahlverfahrens, das von der Lehrgangsführung durchgeführt wird. Die Lehrgangsführung überprüft auf Grundlage der eingereichten Unterlagen, ob die gemäß Curriculum erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind. Bei Bedarf behält sie sich auch die Durchführung von Bewerbungsgesprächen zur Feststellung der persönlichen Eignung und Motivation vor. Die Lehrgangsführung ist jedenfalls berechtigt, BewerberInnen abzulehnen.

3.6) Die Zahl der Studienplätze pro Durchgang wird von der Lehrgangsführung nach pädagogischen und organisatorischen Gesichtspunkten sowie nach Maßgabe des Business Plans festgelegt. Aufgrund der beschränkten Anzahl der Studienplätze erfolgt die Auswahl der TeilnehmerInnen durch ein Reihungsverfahren. Die Lehrgangsführung behält sich allerdings die Berücksichtigung von nachgereichten oder verspätet eingelangten Bewerbungen im Einzelfall vor.

3.7) Ist die Zahl der BewerberInnen, die die Zulassungsvoraussetzungen erfüllen, größer als die Zahl der verfügbaren Studienplätze, sind bei der Auswahl insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen: Vorbildung, Art und Dauer der Berufserfahrung sowie eine ausgewogene Zusammensetzung der Lehrgangsgruppe hinsichtlich Internationalität sowie

Vielfalt der Arbeitsbereiche und der Vorbildung der TeilnehmerInnen. Auf die Ausgewogenheit des Geschlechterverhältnisses ist ebenfalls entsprechend Rücksicht zu nehmen.

3.8) Über die Zulassung entscheidet der/die VizerektorIn für Lehre der TU Wien auf Vorschlag des Studiendekans/der Studiendekanin für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien und der Lehrgangsleitung.

4) Bezeichnung und Stundenausmaß der Module und Abschlussarbeit (Curriculum)

	SSt.	ECTS
A. Kommunikationsmanagement	3	5
B. Produktentwicklung	4	8
C. Produktionsmanagement	7	14
D. Qualitätsmanagement	5	8
E. Informationsmanagement	4	6
F. Produktivitätsmanagement und Controlling	4	6
G. Prozessmanagement	5	8
H. Abschlussarbeit	-	15
Summe	32	70

Auf Vorschlag der Lehrgangsleitung kann der/die StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien Teile des Curriculums als Fernstudieneinheiten oder e-teaching-Einheiten einrichten.

5) Prüfungsordnung

5.1) Die Feststellung des Prüfungserfolges obliegt dem/der Lehrbeauftragten. Diese/r hat vor Beginn der Lehrveranstaltung den Prüfungsmodus bekannt zu geben. Der Kanon umfasst dabei schriftliche und/oder mündliche Prüfungen, Hausarbeiten, laufende Beurteilung der Mitarbeit etc. Gruppenarbeiten sind nach Rücksprache mit der Lehrgangsleitung zulässig, wenn der Erfolg der einzelnen Gruppenmitglieder beurteilt werden kann. Die im Curriculum angeführten Module können von der Lehrgangsleitung weiter in Lehrveranstaltungen unterteilt werden, wobei eine Mindestdauer von einer Semesterstunde erhalten bleiben muss.

5.2) Eine Einzelprüfung kann zwei Mal wiederholt werden. Eine dritte und letzte Wiederholung ist als kommissionelle Prüfung möglich. Dazu ist vom/von der StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien eine Kommission zu bestellen. Der Zeitrahmen für die Wiederholungen darf die doppelte Studiendauer nicht überschreiten.

5.3) Bei Lehrveranstaltungen mit prüfungsimmanentem Charakter werden die Leistungen der Studierenden nicht nur am Ende der Lehrveranstaltung beurteilt. Es bestehen dieselben Wiederholungsmöglichkeiten wie in 5.2), wobei die dritte Wiederholung allerdings nicht kommissionell erfolgt.

5.4) Der Prüfungserfolg eines Moduls wird durch die mit den ECTS-Anrechnungspunkten gewichteten Noten ermittelt. Bei Dezimalergebnissen wird inklusive ..,5 abgerundet. Für eine positive Beurteilung des Moduls müssen alle Lehrveranstaltungen positiv abgeschlossen werden. Für geteilte Lehrveranstaltungen gilt dies sinngemäß.

5.5) Über die Anerkennung von Studien und Studienteilen, einzelnen Lehrveranstaltungen etc. entscheidet der/die StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien auf

Vorschlag der Lehrgangslleitung. An nicht-universitären Einrichtungen erbrachte Leistungen können anerkannt werden.

5.6) Bei Anerkennung von Studien wird die ersetzte Lehrveranstaltung bzw. das ersetzte Modul mit der Anerkennungsnote eingerechnet.

5.7) Die Organisation der Prüfungen obliegt dem/der jeweiligen Lehrbeauftragten in Abstimmung mit dem/der LehrgangslleiterIn.

5.8) Die BetreuerInnen der Projektarbeit sind der Lehrgangslleitung zur Kenntnis zu bringen und von dieser zu bestätigen.

5.9) Nach positiver Absolvierung aller Modulfächer und positiver Beurteilung der Abschlussarbeit gilt der Universitätslehrgang als abgeschlossen.

6) Unterrichtssprache

Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher und/oder englischer Sprache abgehalten.

7) Lehrgangslleitung

7.1) Der/die StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien ernennt den/die LehrgangslleiterIn. Für die Lehrgangslleitung ist eine einschlägige Habilitation oder eine gleichzuhaltende Eignung erforderlich.

7.2) Zur Erfüllung der Aufgaben der Lehrgangslleitung kann eine administrative Assistenz ernannt werden.

8) Faculty

Der/die StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien ernennt auf Vorschlag der Lehrgangslleitung die Faculty des Lehrganges.

9) Abschluss

Die AbsolventInnen dieses Universitätslehrgangs schließen mit der Bezeichnung

Akademische/r Industrial Engineer

– verliehen von der Technischen Universität Wien unter Mitwirkung der Wirtschaftskammer Österreich (bzw. des jeweiligen Landes-WIFIs) – ab.

10) Qualitätsmanagement

10.1) Zur Qualitätssicherung sind von der Lehrgangslleitung regelmäßige Feedback-Veranstaltungen – jedenfalls aber einmal pro Semester – vorzusehen.

10.2) Den Studierenden ist nach jeder Lehrveranstaltung die Möglichkeit zur anonymen Beurteilung mittels Fragebogen zu geben.

10.3) Die Lehrgangsführung hat in regelmäßigen Abständen dem/der VizerektorIn für Außenbeziehungen oder dem/der StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien über die Ergebnisse zu berichten und gegebenenfalls Vorschläge zur Optimierung der Qualität des Lehrganges zu machen.

11) Lehrgangsbeitrag

11.1) Der Lehrgangsbeitrag ist den jeweils gültigen Publikationen und der Homepage des Continuing Education Centers bzw. des jeweiligen Landes-WIFIs zu entnehmen.

11.2) Etwaige Anerkennungen von Studien und Studienteilen, einzelnen Lehrveranstaltungen etc. vermindern nicht den zu entrichtenden Lehrgangsbeitrag.

11.3) Bei Ausscheiden aus dem Lehrgang wegen besonderer Umstände kann der/die StudiendekanIn für die Agenden der Weiterbildung der TU Wien auf Vorschlag der Lehrgangsführung Teile des Lehrgangsbeitrags refundieren. Es besteht kein Rechtsanspruch auf Rückzahlung.

12) Sonstiges

Änderungen des Curriculums und Änderungen in der Zusammensetzung der Vortragenden und der Lehrgangsführung sind generell vorbehalten.

13) Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Dieser Studienplan tritt mit dem ersten Tag des Monats, der auf die Kundmachung im Mitteilungsblatt der TU Wien folgt, in Kraft. Personen, die den Universitätslehrgang bereits auf Grundlage einer früheren Verordnung des Senates der TU Wien begonnen haben, sind berechtigt, diesen nach den bisher für sie geltenden Bestimmungen abzuschließen.