



Entwicklung von Bildungsangeboten für Ingenieure im Bereich Digitales Wirtschaften

1. Sächsisches Fachkräftesymposium, 27.10.2015

Dr.-Ing. Dagmar Israel
Hochschule Mittweida, ITWM

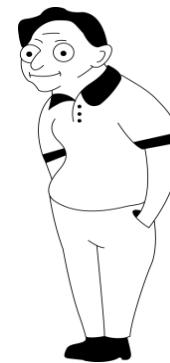
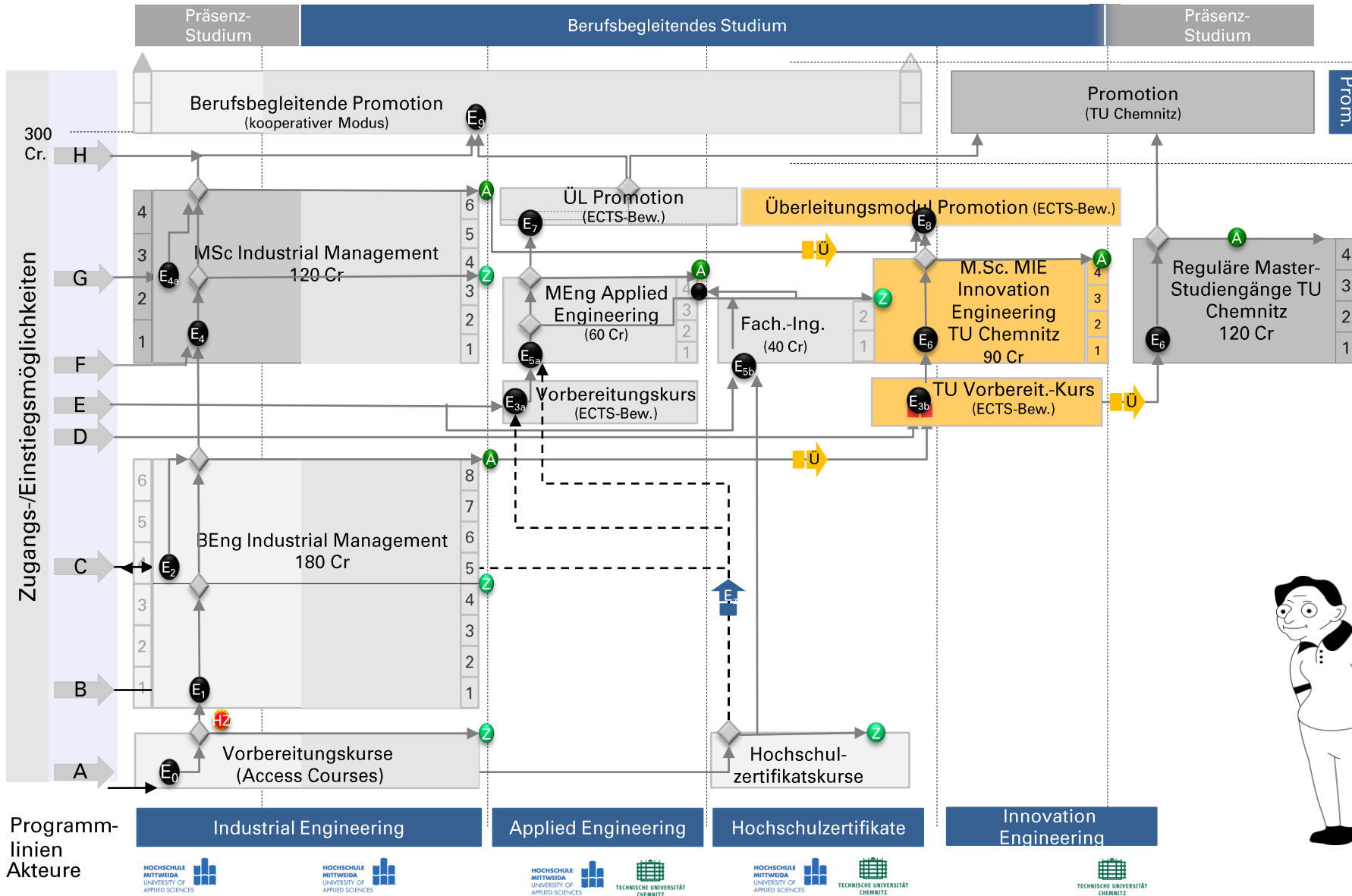
Verbundprojekt zwischen:

- Hochschule Mittweida; Institut für Technologie- und Wissenstransfer
- Technische Universität Chemnitz; Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement
- Programm des BMBF und der Länder im Rahmen der gemeinsamen Anstrengungen in der Förderung von Wissenschaft und Forschung
- 2. Wettbewerbsrunde „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschule“

Weitere Kooperationspartner:

- Landkreis Mittelsachsen, IHK Chemnitz, ICM Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e.V., Wirtschaftsförderung Erzgebirge GmbH, Unternehmerverband Sachsen e.V., Innovationsverbund Maschinenbau Sachsen VEMAS*Innovativ*
- ca. 15 Unternehmen der Region
- Laufzeit 01.08.2014 - 31.01.2018

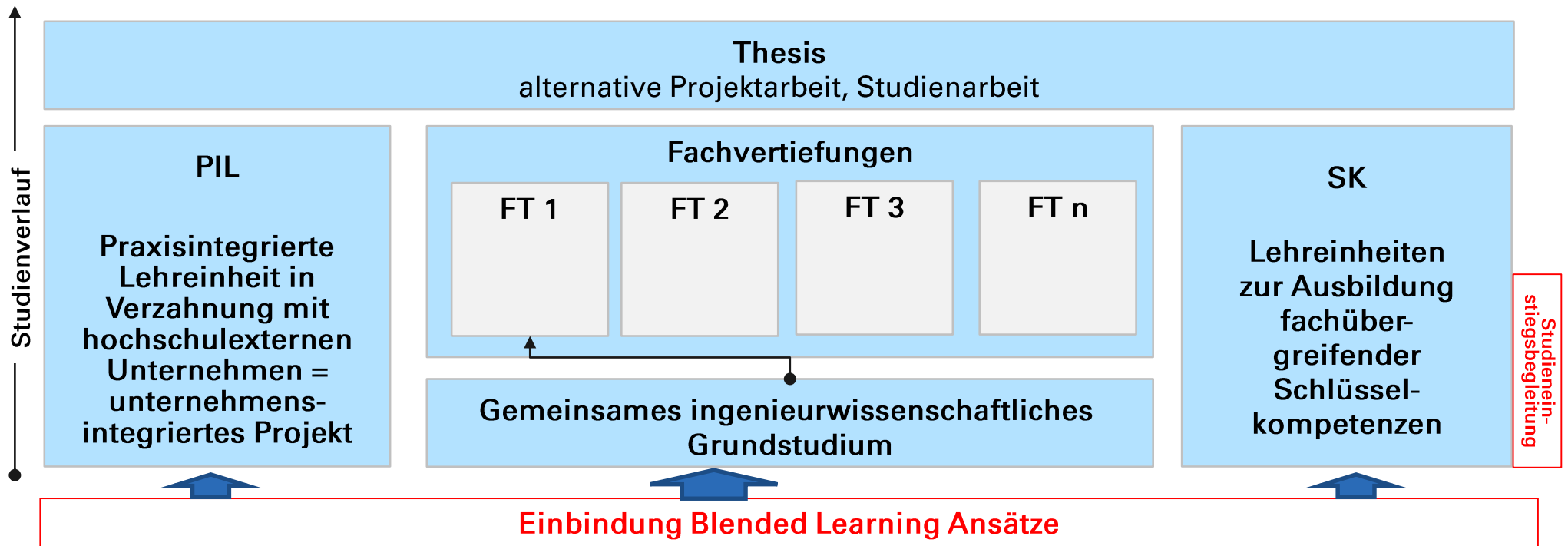
Gesamtkonzept Studiengangplattform OPEN ENGINEERING



Grundprinzip



Umsetzung in Lehrprozessgestaltung



Bedarfe der Wirtschaft an die Entwicklung von Studienangeboten

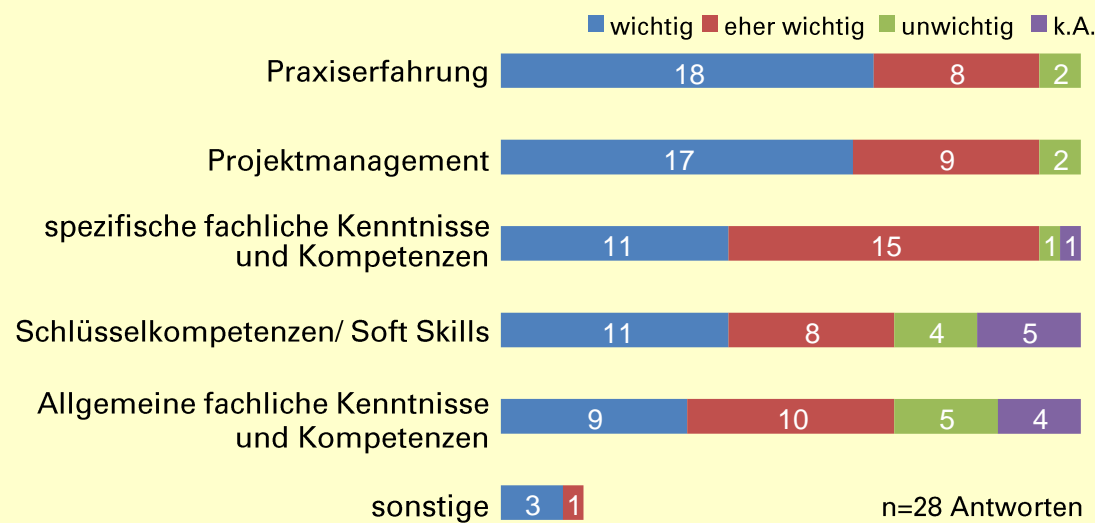
Kenntnisse und Kompetenzen im Ingenieurbereich

Ergebnisse einer Befragung in 52 Unternehmen des produzierenden Gewerbes in Sachsen: Maschinenbau, Automobilbau und deren Zulieferer sowie industrienaher Dienstleister *

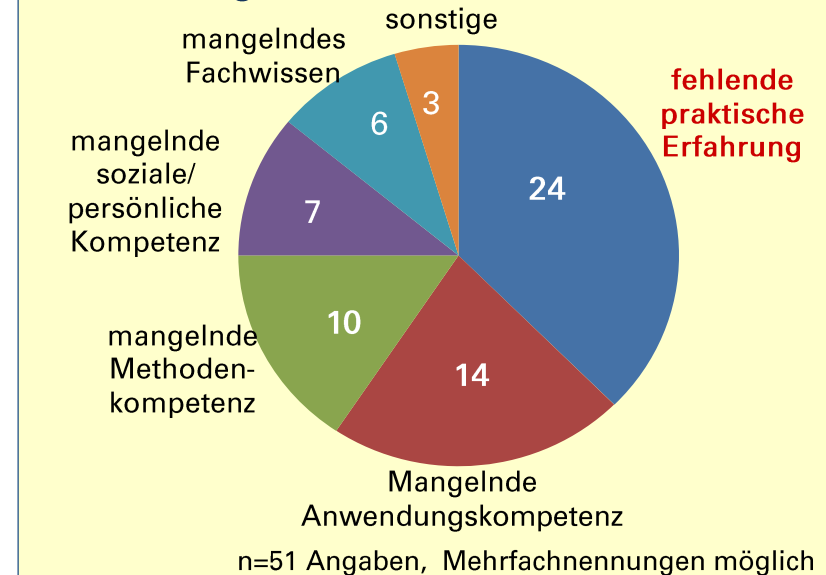
Inhalte der Befragung

- Allgemeine Fachkräftesituation: Beschäftigungsstruktur & Qualifikationsgrade
- Kenntnisse und Kompetenzen von Ingenieuren
- Qualifikationsbedarf im Ingenieurbereich
- Kooperations- und Informationsangebote.

Fehlende Kompetenzen und Kenntnisse



Defizite eingestellter Hochschulabsolventen

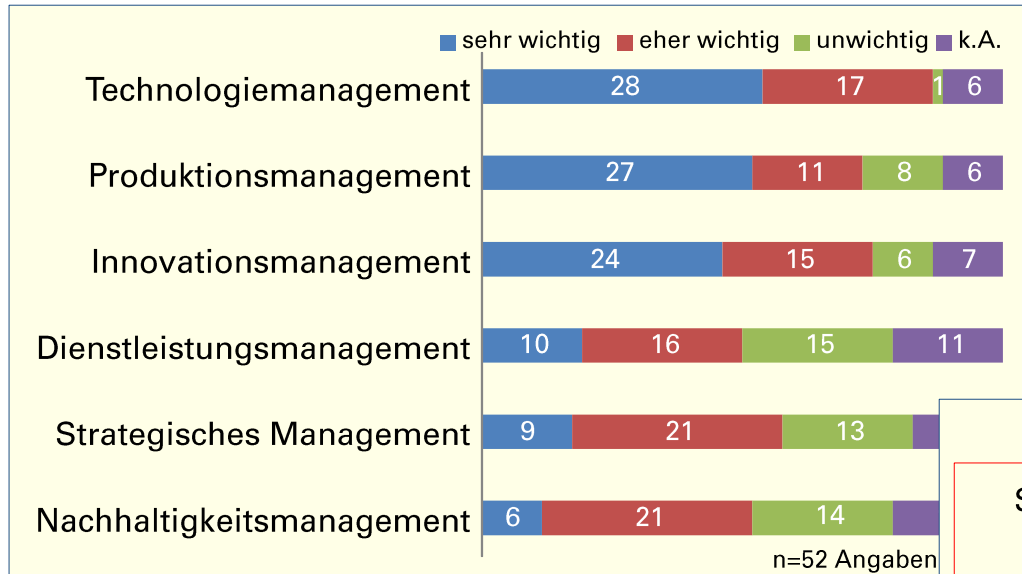


* Durchführung Kooperationspartner ATB Arbeit, Technik und Bildung gGmbH, Dezember 2014 - Februar 2015

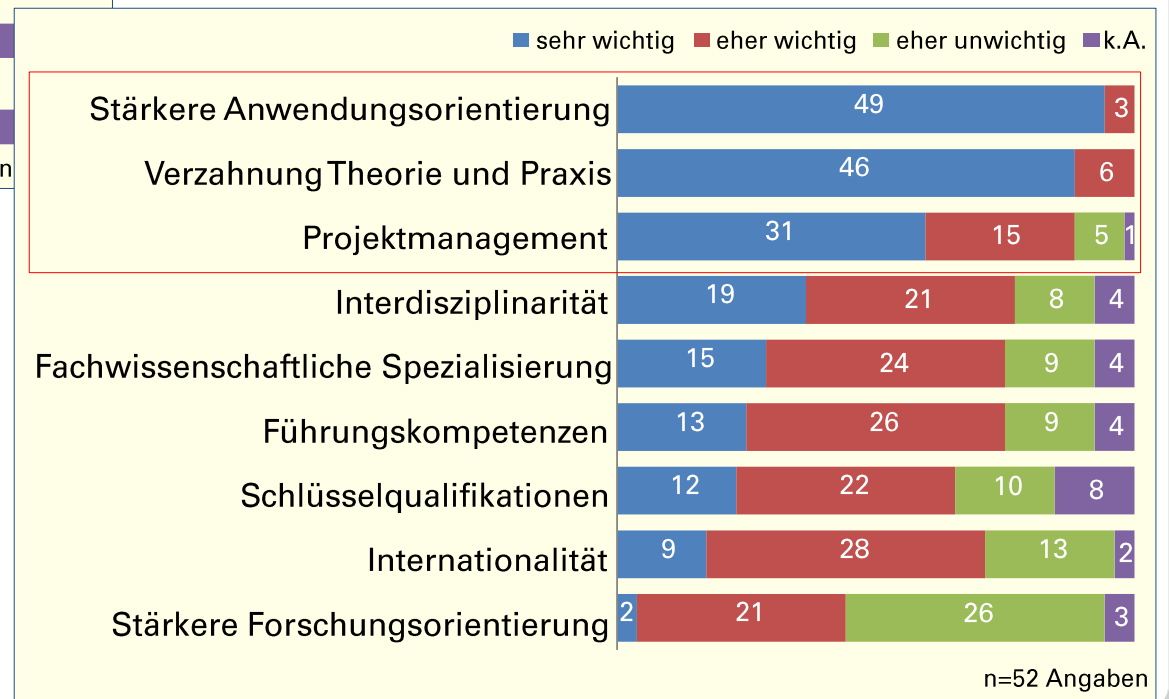
Bedarfe der Wirtschaft an die Entwicklung von Studienangeboten

Kenntnisse und Kompetenzen im Ingenieurbereich

Innovative Vertiefungsinhalte bei neuen Studienprogrammen



Ausprägungen bei neuen Studienprogrammen...



Zielrichtung: Optimierung und Gestaltung von vernetzten Produktions- und Arbeitssystemen

Arbeitssysteme

- Vernetzung Produktion -

- Smart Factory
- Internet der Dinge und Dienste
- Intelligente Prozesse:
 - › Service/ IH
 - › Logistik
 - › Ressourceneffiziente Produktion – Energie/ Stofffluß
 - › Engineering (Lebenszyklusbezug) – Systems-Engineering
- Lifecycle Management

Technik und Technologie

- Umfeld -

- Vertikale Integration IT-System, Produktions- und Anlagentechnik
- Nachhaltiges Wirtschaften und Energie
- Security/IT-Sicherheit
- Kundenorientierung

Arbeitsbedingungen

- Mensch und Arbeit -

- Mensch-Maschinen-Interaktion
- Innovative Arbeitswelt: Arbeiten in digitaler Wirtschaft
- Wertorientierte Personalentwicklung
- Lebenslanges Lernen: Aus- und Weiterbildung - Neues Lernen

Es gibt eine Vielzahl von Berufsbildern in der digitalen Wirtschaft ...

Big Data Scientist

Data Strategist

Netzplaner

Mobile Developer

Chef Digital Officer (CDO)

Security Manager/ IT Security Manager

Operations Manager

Category Manager

SEM-Manager

Content Marketing Manager

Produktionsingenieure ...

- ⇒ überwachen, steuern und optimieren Produktionsabläufe innerhalb der Wertschöpfungskette des Unternehmens
- ⇒ entscheiden, welche Technologien und Maschinen zum Einsatz in der Wertschöpfungskette kommen bei der Herstellung von zu produzierenden Gütern und der Entwicklung von Dienstleistungen und wirken an deren Entwicklung mit
- ⇒ übernehmen organisatorische Aufgaben wie die Personalplanung und die Gestaltung von Arbeitsplätzen im Werk

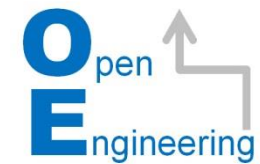


Generalisten mit interdisziplinären ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichem Wissen

- ⇒ Führen von (hoch-)automatisierten Anlagen und Sicherung eines störungsfreien Betriebes durch präventive Eingriffe in den Prozess im Kontext strategischer Entscheidungen der Prozessoptimierung
- ⇒ Leitung und Organisation von KVP-Teams als Basis kontinuierlicher Produkt- und Prozessinnovationen
- ⇒ Verfügen über Arbeitsvermögen und Erfahrungswissen: Fähigkeit, neues Erfahrungswissen zu generieren und in Situationen entsprechend abzufordern

Konzept Vertiefungsrichtungen

unter dem Entwicklungstrend Digitalisierung der Wirtschaft



Schwerpunkthemen Fachprofile

Produktionsmanagement	Nachhaltigkeitsmanagement	Technologie-management	Dienstleistungsmanagement	Arbeitsprozessmanagement	Informations- und Kommunikationsmanagement
Smart Factory	Nachhaltiges Wirtschaften und Energie <ul style="list-style-type: none"> › Energiemanagement › Umweltmanagement 	Vertikale Integration IT-System, Produktions- und Anlagentechnik	Internet der Dinge und Dienste <ul style="list-style-type: none"> › Innovative DL, › Service Engineering › Technischer Vertrieb 	Innovative Arbeitswelt: <ul style="list-style-type: none"> › Arbeiten in der digitalen Wirtschaft › Neue Arbeitsformen und -modelle 	Security/ IT-Sicherheit
Intelligente Prozesse <ul style="list-style-type: none"> › IH › Logistik › Ressourceneffiziente Produktion – Energie/ Stofffluß › Engineering (Lebenszyklusbezug) – Systems-Engineering 	Werteorientierte Personalentwicklung <ul style="list-style-type: none"> › Unternehmerische Nachhaltigkeit / CSR › Change Management › Führen durch Werte 	Lifecycle Management	Kundenorientierung: Crowdfunding	Mensch-Maschinen-Interaktion	Lebenslanges Lernen <ul style="list-style-type: none"> › Aus- und Weiterbildung › Neue Formen des Lernens › Wissensmanagement › Kompetenzentwicklung



Praxisintegriert Studieren

Interesse bei derzeit 20 Unternehmen

6	Bachelor-projekt	
5	Projekt-controlling	B
	Projekt-umsetzung	
	Projekt-management	B
4	Technologie-analyse	B
	Prozess-analysen	
3	Struktur-analysen	
	Projekt-definition	B
2	Projekt-definition	
	Vermittlung Grundlagen PM	P
1	Vermittlung Grundlagen PM	

Unternehmensintegriertes Projekt 30 Cr

Prüfungsleistungen in Form von Prüfungen (schriftl.) (P) Belege (B)

Studierende erwerben praxisorientierte Kenntnisse im unternehmensspezifischen Kontext

Einbindung des Studierenden in das Unternehmen, dessen Prozesse und Abläufe vom Beginn des Studium über den gesamten Studienzeitraum

Bearbeitung unternehmensspezifischer Aufgaben wird in das Studium integriert ↔ Problemstellungen der Praxis werden wissenschaftlich reflektiert



Themen der Praxis werden in enger Absprache zwischen Betreuer im Unternehmen - Student – begleitenden HS-Mitarbeiter bearbeitet

Flexibilität in der Aufgabebearbeitung durch zeitliche Lage und Dauer der „Präsenzphasen im Unternehmen“



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Dagmar Israel, Wissenschaftliche Projektleiterin

Hochschule Mittweida

Institut für Technologie- und Wissenstransfer

E-Mail: israel@hs-mittweida.de