

# Abgangskompetenzen des Bachelor Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen

## Wissen und Verstehen

### Für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

- Die Absolventen verfügen über praxisrelevante Kenntnisse in den Bereichen Technik und Ingenieurwissenschaften (Mathematik, Naturwissenschaften, Werkstoffkunde, Konstruktion und Informatik sowie Digitalisierung).
- Sie kennen die Zusammenhänge zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Funktionsbereichen in Unternehmen und sind in der Lage, deren Wechselwirkungen und Mechanismen zu erkennen.
- Sie haben Kompetenzen in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Rechnungswesen, Recht, Strategisches Management und Englisch.
- Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse in Projektmanagement und verstehen die Relevanz des Innovationsmanagements für eine Organisation.
- Sie kennen die Methoden der empirischen Forschung, die Grundzüge des wissenschaftlichen Arbeitens sowie relevante statistische Auswertungsmethoden.

### Zusätzlich für die einzelnen Vertiefungsrichtungen

#### Vertiefung Generalistisches Aufbaustudium

- Die Absolventen verfügen über praxisrelevantes Wissen des modernen Human Resource Managements und verstehen die HR-Prozesse in Organisationen.
- Sie kennen die Elemente und den Aufbau eines Businessplans und die wichtigsten Präsentations- und Argumentationstechniken.
- Sie haben fundierte Kenntnisse über die Aufbau- und Ablauforganisation in Unternehmen sowie die Gestaltung von Veränderungsprozessen.
- Sie kennen die Methoden zur systematischen Suche nach neuen Technologien und verfügen über Kenntnisse zur strukturierten Implementierung in betriebliche Abläufe.

#### Vertiefung Digital Production Management

- Die Absolventen kennen die modernen Informationssysteme und die digitalen Modelle um den Lebenszyklus eines Produktes digital abbilden zu können und bringen das Verständnis für den gesamten technischen und betriebswirtschaftlichen Wertefluss eines Produktes mit.
- Sie verstehen die Erfolgsfaktoren, die Qualitätskriterien, sowie die Entwicklung der Digitalisierung in der Produktionstechnik und kennen die Säulen der Fertigung- sowie Montageprozesse.
- Sie sind sich über den Stellenwert und das erfolgswirksame Potential der Unternehmenslogistik bewusst, kennen die neusten Trends und die neuesten digitalen Ansätze.
- Sie kennen und verstehen Strategien, Prinzipien, Methoden von Produktionssystemen und haben die Kenntnis zu neuen Technologien im Bereich Simulation und Monitoring von Produktionsabläufen.
- Die Absolventen kennen die Hauptfunktionsbereiche moderner ERP-Systeme und können das Zusammenspiel von Materialbedarfsplanung (MRP), Kapazitäts- und Mengenplanung, Fertigungssteuerung, QS-Prüfung beschreiben.

#### Vertiefung Corporate Sustainability and Green Technologies

- Die Absolventen kennen verschiedene Energiequellen, relevante Technologien zur Erzeugung von regenerativer Energie und verstehen es, wie ein betriebliches Energiemanagement sowie die kontinuierliche Suche nach Einsparpotenzialen effizient und nachhaltig gestaltet werden kann.
- Sie kennen die Power-to-X Verfahren, die verschiedenen Arten von Energiespeichern und deren Wirtschaftlichkeit.
- Sie haben den Überblick über die wichtigsten zukünftigen Rohstoffe unterschiedlicher Sektoren und deren Versorgungssicherheit und kennen sich im Bereich Recycling als Strategie zur Rohstoffsicherung aus.
- Sie haben Kompetenzen in den Bereichen Corporate- und Product-Carbon-Footprint, Sustainable Development Goals, Life-Cycle-Assessment sowie Life-Cycle-Costing und kennen sich mit Stoffstromanalysen und Materialkostenrechnungen aus.

#### Anwendung von Wissen und Verstehen

##### Für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

- Sie setzen neue Technologien unter Berücksichtigung ökonomischer Faktoren in Unternehmen praktisch ein.
- Sie sind befähigt, Schnittstellenprobleme in Unternehmen in technischer und betriebswirtschaftlicher Hinsicht zu analysieren und lösen.
- Sie verstehen wissenschaftliche Publikationen und können diese in die Praxis umsetzen.
- Sie sind in der Lage, Projekte unter Berücksichtigung technisch-wirtschaftlicher Aspekte zu leiten.
- Sie können Innovationsprozesse in Unternehmen einleiten und koordinieren.

##### Zusätzlich für die einzelnen Vertiefungsrichtungen

###### Vertiefung Generalistisches Aufbaustudium

- Die Absolventen können HR-Prozesse entwerfen und durchführen, um als Führungskräfte selbstständig zu agieren.
- In Unternehmen mit HR-Abteilungen sind sie kompetente Gesprächspartner für Mitarbeitende der Fachabteilung und können ihre Bedürfnisse formulieren.
- Sie sind in der Lage, Businesspläne zu erstellen.
- Sie vermögen wirksam zu präsentieren und ergebnisorientiert zu argumentieren.
- Sie sind befähigt, den Aufbau von Organisationen auf Schwachstellen zu prüfen und Veränderungsprozesse zu gestalten und zu begleiten.

###### Vertiefung Digital Production Management

- Die Absolventen kennen die Vorgehensweise zur Modellbildung von Informationssystemen und können eigenständig einen Datenbankmodellentwurf für Digitalisierungsinitiativen im Unternehmen entwickeln oder erweitern.
- Sie kennen wichtige Konzepte und Technologien im Bereich des Logistikmanagements und setzen diese, im Sinne einer Gesamtoptimierung, für Ihre Unternehmung erfolgreich ein.
- Die Absolventen kennen die Chancen, Nutzen wie auch Gefahren der digitalen Transformation in der Produktionstechnik und wenden diese Kenntnisse gewinnbringend im Unternehmen um.
- Die Absolventen kennen und verstehen die Methoden zur Bewirtschaftung von Produktionssystemen und sind in der Lage diese bei Bedarf zu optimieren. Sie verstehen es, dazu auch mögliche neue Technologien anzuwenden und setzen wo angebracht auf neue Simulations- und Monitoringtools.

#### Vertiefung Corporate Sustainability and Green Technologies

- Die Absolventen sind in der Lage, betriebliche Energieeinsparpotenziale zu erkennen und kontinuierlich zu heben.
- Sie können betriebliche Nachhaltigkeitsstrategien entwickeln und betriebliche Umwelt- und Energiemanagementsysteme führen.
- Sie sind befähigt, Lebenszyklusanalysen durchzuführen und betriebliche Klimabilanzierungen zu erstellen.
- Sie können die Nachhaltigkeit im Einsatz knapper werdender Rohstoffe einschätzen und Alternativstrategien entwickeln.

### Urteilen

#### Für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

- Die Absolventen beherrschen Methoden, um unternehmensinterne Prozesse zu bewerten und effizienzorientiert zu verbessern.
- Sie können Strategien und Konzepte beurteilen und fachgerecht diskutieren.
- Sie sind in der Lage, Chancen und Risiken verschiedener Problemlösungsvarianten in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu beurteilen.
- Sie können den Fortschritt eines Projektes bewerten und Daten des Projektinformations- und Berichtswesens ganzheitlich analysieren.
- Sie sind befähigt, die Effizienz und Wirtschaftlichkeit von Technologien in Unternehmen einzuschätzen.

#### Zusätzlich für die einzelnen Vertiefungsrichtungen:

##### Vertiefung Generalistisches Aufbaustudium

- Die Absolventen können Organisationsformen analysieren und Entwicklungsmöglichkeiten für ein Unternehmen erarbeiten.
- Sie sind in der Lage, Businesspläne zu analysieren und zu bewerten.
- Sie können personelle Fragen und Aufgaben analysieren und die aus den Unternehmenszielen für das HR relevanten Konsequenzen beurteilen.

##### Vertiefung Digital Production Management

- Die Absolventen können Organisationsformen analysieren und Entwicklungsmöglichkeiten für ein Unternehmen erarbeiten.
- Die Absolventen kennen und verstehen die Trends zu grösserer Modellvielfalt, Produktvariabilität und kundenindividuellen Produkten und können die Auswirkungen auf Produktionskonzepte und Go-to-Market-Prozesse beurteilen sowie Ansätze zur Verbesserung mittels Digitalisierung entwickeln.
- Die Absolventen kennen die betriebsorganisatorischen Methoden bzgl. Nummerungstechnik und Klassifikation und sind in der Lage, die Ist-Systematik zu analysieren, Schwachstellen zu identifizieren und Verbesserungsvorschläge mittels Digitalisierung zu entwickeln.
- Sie identifizieren die Integrationsweise der Unternehmenslogistik in Ihrem Unternehmen und können im Hinblick auf eine abgestimmte Querschnitts- und Koordinationsfunktion der Logistik geeignete Optimierungsmassnahmen umsetzen.
- Sie sind in der Lage die Produktionsabläufe und – Prozesse zu beurteilen und setzen bei Bedarf und wo nötig, neue und digitale Technologien erfolgreich um.

#### Vertiefung Corporate Sustainability and Green Technologies

- Die Absolventen sind in der Lage, die Nachhaltigkeit betrieblicher Prozesse und Produkte zu bewerten.
- Sie kennen gesetzliche Vorgaben im Bereich der Nachhaltigkeit und können frühzeitig Handlungsempfehlungen für Unternehmen ableiten.
- Sie können die Notwendigkeit zur Erstellung von Klimabilanzen und Lebenszyklusanalysen erkennen und die operative Umsetzung steuern.
- Die Absolventen sind befähigt, über die Sinnhaftigkeit des Einsatzes neuer Technologien zur Verringerung der umweltrelevanten Auswirkungen zu urteilen.

#### Kommunikative Fertigkeiten

- Die Absolventen vertreten ihre Erkenntnisse kompetent gegenüber sämtlichen Hierarchiestufen in einer angemessenen Form.
- Sie können sich sowohl mit Experten als auch mit Laien über Theorien und Methoden, Probleme, Risiken und Lösungsansätze in technischen und betriebswirtschaftlichen Belangen mündlich und schriftlich überzeugend verständigen.
- Sie finden die richtige Sprache sowohl für Ingenieure als auch für das Management.
- Sie sind teamfähig, können in multidisziplinären Teams arbeiten und sachbezogen mit ihren Kollegen kooperieren.
- Sie präsentieren professionell und überzeugend.
- Sie können (Teil-)Projekte sowohl in wirtschaftlicher als auch in technischer Verantwortung fachkundig leiten. Dabei können sie mit Mitarbeitenden konstruktiv und motivierend zusammenarbeiten und Entscheidungen fachkompetent und transparent begründen.

#### Selbstlernfähigkeit

- Die Absolventen können verschiedene Lernstrategien bedarfsgerecht anwenden. Der Lernstoff wird effizient und selbstständig bewältigt.
- Sie sind in der Lage, sich zeitlich und arbeitstechnisch so zu organisieren, dass die angestrebten Lernziele erreicht werden.
- Sie können dabei die Ansprüche aus unterschiedlichen Bereichen wie Studium, Arbeit, Freizeit und Familie reflektieren und bewusst Prioritäten setzen.
- Sie sind in der Lage, selbstständig neue Themengebiete zu erarbeiten, weiterführende Lernprozesse zu gestalten und sich so neues Wissen und Können anzueignen.