

▲ Hochschule Harz

Hochschule für angewandte Wissenschaften

Harz University of Applied Sciences

Berufsbegleitender Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen

Ziele-Module-Matrix

ASIIN FEH	Lernergebnisse ² des Studiengangs	Zugeordnete Module
(Fach-) Kenntnisse		
Absolventen besitzen...	Absolventen ...	
<p>ein breites Basis- und Überblickswissen in ausgewählten Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften mit exemplarischen Vertiefungen in Theorie und Praxis.</p> <p>Sie kennen daher die Grundlagen und Gesetzmäßigkeiten der ausgewählten Ingenieurdisziplinen sowie die Methoden der ingenieurwissenschaftlichen Arbeitsweise (natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse).</p>	<ul style="list-style-type: none"> haben einen breiten Überblick über ausgewählte Bereiche der Natur- und Ingenieurwissenschaften erworben. Sie kennen Grundlagen, Methoden, Vorgehensweisen und Gesetzmäßigkeiten aus den Disziplinen, die den aufgeführten Modulen zuzuordnen sind. können Energiebilanzen aufstellen und bewerten 	<p>Mathematik 1 + 2, Physik, Elektrotechnik, Messtechnik/Sensorik/Aktorik, Regelungstechnik, Energieumwandlung und –speicherung, Solarthermie/Photovoltaik, Biomasse/Gasaufbereitung, Wind- und Wasserkraft, Energieeffizienz, Digital- u. Steuerungstechnik</p>
<p>gleichzeitig ein breites Basis- und Überblickswissen über die wesentlichen betriebs- und volkswirtschaftlichen Felder mit exemplarischen Vertiefungen in Theorie und Praxis erworben.</p> <p>Sie kennen deshalb die wesentlichen Aufgaben der betrieblichen Funktionen und verstehen die betrieblichen, volkswirtschaftlichen und managementbezogenen Prozesse sowie deren Wechselwirkungen (wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse).</p>	<ul style="list-style-type: none"> haben einen fundierten Wissensstand über wichtige Gebiete der Wirtschafts- bzw. Rechtswissenschaften. kennen wesentliche Geschäftsprozesse sowie betriebliche Funktionen und verstehen die betrieblichen, gesamtwirtschaftlichen und managementbezogenen Vorgänge bzw. Zusammenhänge. komplexe betriebswirtschaftliche Zusammenhänge zu analysieren und zweckdienliche Vorschläge im Sinne der Unternehmenszielsetzung zu entwickeln <p>sollen in die Lage versetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> die spezifischen Aufgaben der Unternehmensführung zu differenzieren den kontextgebundenen Handlungsrahmen der Unternehmensführung zu erfassen die normativen mit den strategischen Zielsetzungen des Unternehmens zu verknüpfen die Grundlagen einer strategischen Unternehmensführung nachzuvollziehen die zentralen Instrumente der strategischen Wettbewerbsanalyse zu verstehen die grundlegenden operativen Planungs- und Kontrollansätze zu unterscheiden die aktuellen Herausforderungen des Managements von Unternehmen zu reflektieren 	<p>Buchführung, Kosten-/Leistungsrechnung, Unternehmensfinanzierung, Unternehmensführung, Nachhaltiges Wirtschaften, Controlling</p>

¹ Quelle: ASIIN: **Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 06** – Wirtschaftsingenieurwesen zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens (Stand: 6. Dezember 2013).

² vgl. Kapitel 3.3 ‚Studienziele und Lernergebnisse‘ der **Akkreditierung bei ASIIN – Studiengänge, Institutionen und Systeme**, in der Fassung vom 26.06.2015

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
<p>ein breites Basis- und Überblickswissen über ausgewählte Integrationsfächer, die als Querschnittsfunktionen wirtschaftliche, technische und soziale Aspekte und Prozesse verbinden.</p> <p>Sie besitzen Kenntnisse über Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung (integrative Kenntnisse).</p>	<ul style="list-style-type: none"> haben einen Überblick über typische Disziplinen mit integrativem bzw. interdisziplinären Charakter und sich Wissen aus diesen Bereichen angeeignet. besitzen Kenntnisse über Koordination von unternehmerischen Prozessen, der Entwicklung von Organisation und Personal sowie die Methoden der Kommunikation. 	<p>Personalmanagement, Controlling, Logistikmanagement, Operations Research 1 + 2, Produktions- und Prozessleittechnik, Engineering, Nachhaltiges Wirtschaften</p>
<p>grundlegende Kenntnisse im Bereich der Empirie und sind mit wissenschaftlicher Arbeitsweise vertraut (wissenschaftliches Arbeiten).</p>	<ul style="list-style-type: none"> haben Basiskenntnisse im Bereich von explorativen Studien und kennen die Prinzipien des wissenschaftlichen Arbeitens. 	<p>Wissenschaftliches Arbeiten und Textkompetenz, Bachelorarbeit, Praxisprojekt</p>
Fertigkeiten		
Die Absolventen sind in der Lage...	Absolventen sind in der Lage ...	
<p>technische und wirtschaftliche Aufgabenstellungen zu identifizieren, zu abstrahieren, zu strukturieren und ganzheitlich/integrativ zu lösen,</p> <p>Methoden und Prozesse systematisch zu durchdringen, zu analysieren und zu bewerten,</p>	<ul style="list-style-type: none"> durch systematisches Vorgehen technische sowie wirtschaftliche Verfahren, Vorgehensweisen bzw. Prozesse strukturiert zu durchdringen, zu analysieren und zu bewerten. zielkonform zwischen unterschiedlichen Systemen und Verfahren auszuwählen und diese kompetent anzuwenden 	<p>Einführung in die BWL, Buchführung, KLR, Statistik, Projektmanagement, Controlling</p>
<p>anwendungsorientierte Lösungen auf Basis spezifizierter Prozess- und Datenanalysen zu erarbeiten, zu optimieren und zu realisieren,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lösungen auf Grundlage von Prozess- bzw. Datenanalysen auszuarbeiten und umzusetzen 	<p>Statistik, Operations Research 1 + 2, Produktions- und Prozessleittechnik, Logistikmanagement</p>
<p>relevante Sekundär- und Primärdaten im technischen und wirtschaftlichen Bereich nach wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und zu interpretieren,</p>	<ul style="list-style-type: none"> relevante Daten im technischen, wirtschaftlichen bzw. interdisziplinären Umfeld zu sammeln und nach wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und bewerten. 	<p>Praxisprojekt, Bachelorarbeit</p>
<p>passende Modellierungs-, Simulations-, Entwurfs, und Implementierungsmethoden auszuwählen und anzuwenden,</p>	<ul style="list-style-type: none"> geeignete Modelle und Methoden zum Zweck von Analysen, Optimierungen bzw. Simulationen zu identifizieren und anzuwenden. 	<p>Statistik, Operations Research 1 + 2, Produktions- und Prozessleittechnik, Logistikmanagement, Digital- u. Steuerungstechnik</p>
<p>adäquate wirtschaftliche und technische Systeme zu beurteilen, zu planen und auszuwählen,</p>	<ul style="list-style-type: none"> gemäß der disziplinüblichen Methodik Versuche, Verfahren, Projekte bzw. Prozesse zu planen, durchzuführen, zu analysieren und zu bewerten. 	<p>Praxisprojekt, Bachelorarbeit</p>

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Literaturrecherchen durchzuführen und Fachinformationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen.	<ul style="list-style-type: none"> Fachliteratur zu recherchieren und Fachinformationsquellen zur Anfertigung von Arbeitsergebnissen zu nutzen. 	Praxisprojekt, Bachelorarbeit
Kompetenzen		
Absolventen können ...	Absolventen können ...	
die wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Wirtschaft verstehen und beurteilen (Verstehen des wirtschaftlichen Umfelds),	<ul style="list-style-type: none"> unternehmensspezifische sowie gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge verstehen, erklären und beurteilen; hierbei beziehen sie situationsgerecht Rahmenbedingungen der Politik, der Wirtschaft, der Gesellschaft und des Rechts mit ein. 	Unternehmensführung, Einführung BWL, Buchführung, KLR, Marketing
rationale und ethisch begründete Entscheidungen treffen sowie kritisch denken, um innovative und effektive Lösungen für bereichsübergreifende, qualitative und quantitative Probleme zu finden (kritisches Denken),	<ul style="list-style-type: none"> Entscheidungen, Konzepte, bzw. Lösungen für interdisziplinäre, Problemstellungen - insbesondere aus dem Bereich der Logistik - durch wissenschaftlich fundierte Vorgehensweisen herbeiführen und diese rational bewerten. 	Logistikmanagement 1 + 2, Unternehmensführung, Praxisprojekt, Bachelorarbeit
sich logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der jeweiligen Disziplin mit Fachkolleginnen und -kollegen auch fremdsprachlich und interkulturell kommunizieren (Kommunikation),	<ul style="list-style-type: none"> „sich logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der jeweiligen Disziplin mit Fachkolleginnen und -kollegen auch fremdsprachlich und interkulturell kommunizieren“³. 	Module und Wahlpflichtmodule (insbes. Englisch), deren Prüfungsform Referat oder eine schriftliche Ausarbeitung beinhaltet, Praxisprojekt, während der Bachelorarbeit im Unternehmen / Abstimmung mit Zulieferern etc.
effektiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Situationen und internationalem Umfeld konstruktiv zusammenarbeiten (Kooperation und Teamwork)	<ul style="list-style-type: none"> ergebnisorientiert und effizient in (ggf. interkulturellen) Teams an interdisziplinären Aufgaben kooperieren. 	Englisch Praxisprojekt

³ Brettel, M. und andere: **Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen**. 2. überarbeitete Auflage, 2014. Fakultäten- und Fachbereichstag Wirtschaftsingenieurwesen e.V

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Absolventen können ...	Absolventen können ...	
komplexe Aufgabenstellungen im technisch- und wirtschaftlichen Kontext erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch lösen (interdisziplinäre Problemlösungs- und Handlungskompetenz),	<ul style="list-style-type: none"> • eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich der Logistik, die den interdisziplinären Charakter des Wirtschaftsingenieurwesens zwischen Technik und Wirtschaft aufgreift, selbstständig und systematisch bearbeiten und praxisorientiert lösen. • eigenständig Projekte aus dem betrieblichen Umfeld identifizieren, definieren und eine begründete Strategie für die Platzierung des Projektes entwickeln. • wissen, auf welche Art und Weise komplexe Aufgaben im Rahmen eines modernen Projektmanagements erfolgreich bearbeitet werden. • Können Projektteams sinnvoll zusammenstellen und leiten und die geeignetste Person zur Projektleitung identifizieren und einsetzen 	Projektmanagement, Praxisprojekt, Bachelorarbeit
einschlägige wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften auf Aufgabenstellungen in der Praxis anwenden, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, technischer und gesellschaftlicher Erfordernisse (Transferkompetenz),	<ul style="list-style-type: none"> • eine Aufgabenstellung durch Anwenden wissenschaftlicher Verfahren oder Resultate unter Rücksichtnahme auf unternehmerische und technische Bedingungen bearbeiten. 	ergibt sich aus der Kombination der Module Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften, Praxisprojekt, Bachelorarbeit
durch einen ausreichenden Praxisbezug des Studiums sich unmittelbar in das berufliche Umfeld integrieren und mit Partnern auf unterschiedlichen Ebenen zusammenarbeiten (soziale Kompetenz),	<ul style="list-style-type: none"> • sich durch die praxisbezogenen Anteile des Studiums schnell in einen Beruf einfinden und mit Kollegen auf fachlicher sowie persönlicher Ebene zusammenarbeiten. 	Module, die Praktika beinhalten (Testat), Praxisprojekt
moderne Informationstechnologien effektiv nutzen (IT Kompetenz),	<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifische und überfachliche digitale Technologien zur Bearbeitung von Problemstellungen effektiv nutzen. 	alle Module, in denen IT-Technologien verwendet werden, z.B. Einführung in die Informatik, Statistik, Geschäfts- und Prozessautomatisierung mit SAP-Systemen
auf Basis ihrer Bachelorausbildung selbstständig lernen und sich weiterbilden (lebenslanges Lernen),	<ul style="list-style-type: none"> • auf Grundlage ihres Kenntnisstandes selbstständig erkennen, welche Maßnahmen für ihre zielgerichtete persönliche Weiterbildung nötig sind, diese ergreifen und dementsprechende Sachverhalte erlernen. 	Wissenschaftliches Arbeiten, Praxisprojekt, Bachelorarbeit
neue Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeit sowie betriebswirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Erfordernisse in die industrielle und gewerbliche Produktion zu übertragen.	<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle relevante wissenschaftliche Erkenntnisse unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten in die industrielle Fertigung, in logistische Abläufe und Prozesse sowie in Technologien der Logistik übertragen. 	Nachhaltiges Wirtschaften, Energieeffizienz, Energiemanagement, Digital- u. Steuerungstechnik, Energieumwandlung und –speicherung, Biomasse/Gasaufbereitung, Wind- und Wasserkraft

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Wissen und Verstehen		
Die Beherrschung des grundlegenden Wissens und das Verständnis der Naturwissenschaften, der Mathematik und der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen sowie Vertiefung bilden die Basis, um die anderen Ausbildungsergebnisse zu erreichen.	<ul style="list-style-type: none"> Absolventen können ausgewählten Methoden und Vorgehensweisen der Mathematik sowie Natur- und Ingenieurwissenschaften sicher anwenden, um in darauf aufbauenden ingenieurspezifischen Themen sicher zu agieren. 	Mathematik 1 + 2, Statistik, Messtechnik, Sensorik und Aktorik,
Analyse und Methode		
Absolventen sollen in der Lage sein...		
ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen, die Aspekte außerhalb ihres Spezialisierungsbereichs beinhalten können, entsprechend dem Stand ihres Wissens und Verständnisses zu lösen. Die Analyse kann die Identifikation des Problems, die Klarstellung der Spezifikation, die Betrachtung möglicher Lösungsmethoden, die Auswahl der am besten geeigneten Methode und die richtige Implementierung beinhalten.	<ul style="list-style-type: none"> auch Aufgabenstellungen aus dem Ingenieurwesen zu bearbeiten und zu lösen, die außerhalb ihres Vertiefungsgebietes liegen. 	Digital- u. Steuerungstechnik, Operations Research 1 + 2, Praxisprojekt, Bachelorarbeit
Entwicklung (Design)		
Absolventen sollen in der Lage sein...		
ingenieurwissenschaftliche Entwürfe entsprechend dem Stand ihres Wissens und Verständnisses zu realisieren und dabei mit Ingenieuren und Nicht-Ingenieuren zusammenzuarbeiten. Die Entwürfe können sich auf Geräte, Prozesse, Methoden, Gebäude, Infrastrukturmaßnahmen beziehen, und die Spezifikationen können über technische Aspekte hinaus die Berücksichtigung sozialer, gesundheitlicher und sicherheitsrelevanter, ökologischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen erfordern	<ul style="list-style-type: none"> aus den genannten Modulen Pläne, Konzepte, Programme, Anlagen, Lösungen bzw. Systeme gemäß disziplinspezifischer Anforderungen auszuwählen, anzuwenden bzw. zu entwerfen. Aufgaben und Anforderungen an technische Systeme zu identifizieren und über die einschlägigen Entwurfsmethoden der genannten Disziplinen umzusetzen 	Digital- u. Steuerungstechnik, Praxisprojekt in Form einer Aufgabenstellung aus dem Unternehmen, Bachelorarbeit

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Recherche und Bewertung		
Absolventen sollen in der Lage sein...		
<p>geeignete Methoden anzuwenden, um Nachforschungen oder detaillierte Recherchen zu technischen Fragestellungen entsprechend ihrem Wissens- und Verständnisstand durchzuführen. Recherche kann Literaturrecherche, den Entwurf und die Durchführung von Projekten und Experimenten, die Interpretation der Daten sowie Computersimulationen beinhalten. Die Konsultierung von Datenbanken, Leitfäden (z.B. Normen) und Sicherheitsvorschriften kann hierfür erforderlich sein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> geeignete Werkzeuge anzuwenden, um aussagekräftige Informationen oder Daten bzw. aktuelle Forschungsergebnisse zu fachlichen Problemstellungen an der Schnittstelle von Technik und Wirtschaft - insbesondere im Bereich der Logistik - zu beschaffen. 	<p>Module und Wahlpflichtmodule, deren Prüfungsform eine schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) ist, Referat, Praxisprojekt, Bachelorarbeit</p>
Ingenieur Anwendung und Ingenieurpraxis		
Absolventen sollen in der Lage sein...		
<p>ihr Wissen und Verständnis anzuwenden, um praktische Fertigkeiten für die Lösung von Problemen, die Durchführung von Untersuchungen und die Entwicklung von Geräten und Prozessen für die Anwendung in den Ingenieurwissenschaften zu entwickeln</p>	<ul style="list-style-type: none"> ihr erlerntes Wissen an der Schnittstelle von Technik und Wirtschaft insbesondere im Bereich der Logistik zur Lösung von Problemen, zur Erstellung sowie Umsetzung von Konzepten bzw. Prozessen und zur Durchführung von Untersuchungen einzusetzen 	<p>ergibt sich aus der Kombination der Module Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften, Operations Research 1 + 2, Logistikmanagement 1 + 2</p>
<p>Diese Fertigkeiten sollen Kenntnis, Verwendung und Einschränkungen von Werkstoffen, rechnergestützten Modellentwurf, ingenieurwissenschaftlichen Prozessen, Geräten und Werkzeugen, technischer Literatur und Informationsquellen sowie die Praxis im Produktionsbetrieb beinhalten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> logistische Lösungen zu entwickeln, welche die technischen Anforderungen in einem Produktionsbetrieb berücksichtigen. 	<p>ergibt sich aus der Kombination der Module Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften, Logistikmanagement 1 + 2</p>

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
<p>Die Absolventinnen und Absolventen sollten auch die weiteren, nicht-technischen Auswirkungen der praktischen Ingenieur Tätigkeit (etwa ethische, ökologische, kommerzielle und industrielle) erkennen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> die Effekte ihres Handelns bezogen auf relevante Personal- und Organisationsentwicklung Bereiche über die fachliche Tätigkeit zu realisieren. 	<p>ergibt sich aus der Kombination der Module Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften, Digital- u. Steuerungstechnik, Nachhaltiges Wirtschaften</p>
<p>Soziale Kompetenzen</p>		
<p>Absolventen sollen in der Lage sein...</p>		
<p>angemessen über die Themenstellungen ihrer Disziplin zu kommunizieren und in einem Team unterschiedlichster Ausprägung effektiv zu arbeiten. Sie sollen sich der Auswirkungen ihrer fachlichen Handlungen auf verschiedenste Lebensbereiche und Nachbardisziplinen bewusst sein und diese bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ergebnisorientiert und effizient in (ggf. interkulturellen) Teams an interdisziplinären Aufgaben zusammenzuarbeiten und entsprechende Inhalte fachgerecht zu kommunizieren. Sie sind zudem in der Lage, die Effekte ihres Handelns in jeweils relevanten Bereichen abzuwägen und dies in ihren Entscheidungsprozess einzubeziehen. 	<p>ergibt sich aus der Kombination der Module Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften,</p> <p>Sämtliche Module, in denen als Prüfungsform ein Referat gewählt wird, Praxisprojekt, Bachelorarbeit</p>