



**HOCHSCHULE OSNABRÜCK**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Management, Kultur und Technik  
Institut für Duale Studiengänge

**Studienordnung  
für den praxisintegrierenden  
dualen Bachelorstudiengang**

**Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung (B.Eng.)**

**- Neufassung -**

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Management, Kultur und Technik am 08.05.2024, genehmigt vom Präsidium am 22.05.2024, veröffentlicht am 17.06.2024*

**§ 1**

**Verweis auf weitere Regelungen**

Diese Studienordnung enthält die verbindlichen wesentlichen Regelungen für ein ordnungsgemäßes Studium des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung in Verbindung mit dem Besonderen Teil der Prüfungsordnung dieses Studiengangs sowie dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung der Hochschule Osnabrück. Sie legt Aufbau und Inhalt des Studiengangs verbindlich fest, insbesondere die Modulbezeichnungen, deren Semesterlage, die Anzahl der Prüfungsleistungen, die zur Auswahl stehenden Prüfungsarten und die Leistungspunkte.

**§ 2**

**Art und Umfang der Prüfungen**

Art und Anzahl der benoteten und unbenoteten Prüfungsleistungen sowie die zugehörigen Prüfungsanforderungen sind in der jeweiligen Anlage festgelegt.

**§ 3**

**Ausbildungs- und Praxisintegration**

Jedes Modul bezieht das betriebliche Erfahrungsfeld des Praxisbetriebes in die Kompetenzentwicklung der Studierenden ein und ist Gegenstand einer studienbegleitenden unbenoteten Prüfungsleistung in Form eines semesterweise zu erstellenden Praxistransferprojektes (PTP). <sup>2</sup>Das Thema eines Praxistransferprojektes ist über ein elektronisches System zu beantragen. <sup>3</sup>Das Thema gilt als vergeben, wenn die oder der Lehrende die Betreuung bestätigt. <sup>4</sup>Die zuständige Studiendekanin oder der zuständige Studiendekan kann abweichende Regelungen zur Durchführung des Verfahrens erlassen.

#### **§ 4 Vertiefung**

- (1) Die Studierenden wählen im 4. Semester eine Vertiefung mit den zugeordneten Wahlpflichtmodulen (siehe die jeweilige Anlage).
- (2) Im fünften Semester sind mindestens drei Module aus dem Modulbereich Technik/Ingenieurwissenschaften zu wählen. Die weiteren Vorschriften zu den Pflichtmodulen der Vertiefungen (siehe die jeweilige Anlage) sind zu berücksichtigen.

#### **§ 5 Übergangsregelung**

<sup>1</sup>Studierende, die bis zum Wintersemester 2023/24 immatrikuliert wurden, können nach der bisherigen Studien- und Prüfungsordnung bis zum Ablauf des Sommersemesters 2028 ihren Abschluss erwerben.

<sup>2</sup>Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Studien- und Prüfungsordnung möglich, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2024/2025 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. <sup>3</sup>Der Antrag ist spätestens einen Monat vor Semesterende für das Folgesemester schriftlich beim Studierendensekretariat zu stellen. <sup>4</sup>Nach Ablauf der Übergangsfrist werden die Studierenden automatisch auf diese Studien- und Prüfungsordnung übertragen.

<sup>5</sup>Für gemäß § 6 NHZG (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) in höhere Fachsemester immatrikulierte Studierende ist diejenige Studien- und Prüfungsordnung gültig, die für Studierende gilt, die sich nach regulärem Studienverlaufsplan der Regelstudienzeit in diesem Fachsemester befinden und kein Antragsrecht wahrgenommen haben.

#### **§ 6 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule Osnabrück für Erstsemesterimmatrikulierte ab Wintersemester 2024/25 in Kraft. <sup>2</sup>Gleichzeitig tritt die Studienordnung vom 03.07.2015 in der Fassung mit 2. Änderungsordnung vom 26.09.2018 für diesen Studiengang (vormals Wirtschaftsingenieurwesen) nach Ablauf der Übergangsfrist außer Kraft.

## Anlage a

### Studienverlaufsplan im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung“

Modul	Semester						Leis- tungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Gleich- und Wechselstromtechnik	PM						5	K2	
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und der Nachhaltigkeitsökonomik	WM						5	K2	
Mathematik	PM						5	K2	
Technische Mechanik	WM						5	K2	
Technische Physik	PM						5	K2	
Grundlagen der Programmierung	WM						5	K2	
Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills	PM						5	HA	PTP
Wirtschaft / Ingenieurwesen I*	WM						5	K2 o. HA o. R	
Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung		PM					5	EA	
Externes Rechnungswesen		WM					5	K2	
Grundlagen Wirtschaftsrecht		PM					5	K2	
Investition und Finanzierung		PM					5	K2	
Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie		WM					5	K2	
Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung		PM					5	HA	PTP
Technische Mathematik		PM					5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen II*		WM					5	K2 o. HA o. R	
Grundlagen Data Science			WM				5	K2	
Marketingpolitiken			PM				5	K2	
Introduction to Logistics			WM				5	K2 o. M	
Auslegung technischer Baugruppen			PM				5	K2	
Nachhaltiges Prozessmanagement und angewandte Fallstudien			PM				5	HA	PTP
Internes Rechnungswesen:			PM				5	K2	
Statistik			PM				5	K2	
Allgemeine und anorganische Chemie			WM				5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen III*			WM				5	K2 o. HA o. R	
Nachhaltigkeitsmarketing				PM			5	R	
Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen				PM			5	K2	
Thermodynamik und Fluidmechanik				PM			5	K2	
Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie				PM			5	R	PTP
Operatives Controlling				PM			5	K2	

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Innovative Werkstoffe				WM			5	K2	
Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik				WM			5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen IV*				WM			5	K2 o. HA o. R	
<i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwissenschaften</i>									
Maschinengestaltung					WM		5	HA	
Hydraulik und Pneumatik					WM		5	K2	
Fertigungstechnik					WM		5	K2	
Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik					WM		5	EA	
Programmierprojekt					WM		5	PSC	
Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning					WM		5	R	
Mess- und Regelungstechnik					WM		5	K2	
Projektierung technischer Systeme					WM		5	PSC	
Spezielle Kunststoffe und Biopolymere					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</i>									
Organisationsentwicklung und Personalführung					WM		5	K2	
Innovationsmanagement					WM		5	K2	
Marktforschung					WM		5	R	
Vernetzte Unternehmensprozesse					WM		5	K2	
Nachhaltigkeitscontrolling					WM		5	K2	
Nachhaltige Energiewirtschaft					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Systemintegration</i>									
Informationsmanagement und Data Literacy					WM		5	K2	
Kooperation & Konfliktlösung					WM		5	R	
Produktionsplanung und -steuerung <sup>1</sup>					WM		5	K2	
Agiles Projektmanagement & Change Management					PM		5	PSC	PTP
Nachhaltiges Technologiemanagement					WM		5	K2	
Technical Communication and Documentation					WM		5	R	
Wirtschaft / Ingenieurwesen V*					WM		5	K2 o. HA o. R	
<b>Engineering und Betrieb technischer Systeme</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						PM	10 (HA 2,5)	HA	
Angewandte Ethik in digitalen Arbeitswelten						WU	2,5	PR	

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Robotik						WU	2,5	K2	
Eingebettete Systeme						WU	2,5	K2	
Konstruktion technischer Systeme						WU	2,5	K2	
Modellierung und Simulation komplexer Systeme <sup>2</sup>						WU	2,5	R	
Nachhaltige Produktionstechnik						WU	2,5	K2	
Produktionsinformatik						WU	2,5	R	
Prozesssteuerungs- und Leittechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Energietechnik						WU	2,5	K2	
Zuverlässigkeitsmanagement						WU	2,5	HA	
Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Produktentwicklung						WU	2,5	PR	
<b>Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						<b>PM</b>	<b>10</b> (HA 2,5)	HA	
Bereichs-Controlling						WU	2,5	K2	
Interkulturelles Management und Verantwortung						WU	2,5	R	
Internationales Personalmanagement						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Integrierte Managementsysteme						WU	2,5	K2	
Internationales Marketing						WU	2,5	K2	
B2B- und Dienstleistungsmarketing						WU	2,5	K2	
Intrapreneurship, Business-Planung & Start-UP						WU	2,5	R	
Personalführung in Transformationsprozessen						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Güterverkehrslogistik						WU	2,5	R	
Nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung						WU	2,5	R	
Bachelorarbeit							10	SAA+ KQ	
Gesamt							180		

<sup>1</sup> Das Modul kann unter Berücksichtigung von §4 (3) wahlweise auch im Modulbereich ,Technik / Ingenieurwissenschaften' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modulbereich erfolgen.

<sup>2</sup> Die Unit kann wahlweise auch im Modul ,Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

## Anlage b

### Vertiefung Produktionsmanagement im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung“

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Gleich- und Wechselstromtechnik	PM						5	K2	
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und der Nachhaltigkeitsökonomik	WM						5	K2	
Mathematik	PM						5	K2	
Technische Mechanik	WM						5	K2	
Technische Physik	PM						5	K2	
Grundlagen der Programmierung	WM						5	K2	
Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills	PM						5	HA	PTP
Wirtschaft / Ingenieurwesen I*	WM						5	K2 o. HA o. R	
Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung		PM					5	EA	
Externes Rechnungswesen		WM					5	K2	
Grundlagen Wirtschaftsrecht		PM					5	K2	
Investition und Finanzierung		PM					5	K2	
Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie		WM					5	K2	
Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung		PM					5	HA	PTP
Technische Mathematik		PM					5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen II*		WM					5	K2 o. HA o. R	
Grundlagen Data Science			WM				5	K2	
Marketingpolitiken			PM				5	K2	
Introduction to Logistics			WM				5	K2 o. M	
Auslegung technischer Baugruppen			PM				5	K2	
Nachhaltiges Prozessmanagement und angewandte Fallstudien			PM				5	HA	PTP
Internes Rechnungswesen:			PM				5	K2	
Statistik			PM				5	K2	
Allgemeine und anorganische Chemie			WM				5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen III*			WM				5	K2 o. HA o. R	
Nachhaltigkeitsmarketing				PM			5	R	
Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen				PM			5	K2	
Thermodynamik und Fluidmechanik				PM			5	K2	
Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie				PM			5	R	PTP

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Operatives Controlling				PM			5	K2	
Innovative Werkstoffe				WM			5	K2	
Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik				WM			5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen IV*				WM			5	K2 o. HA o. R	
<i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwissenschaften</i>									
Maschinengestaltung					WM		5	HA	
Hydraulik und Pneumatik					WM		5	K2	
Fertigungstechnik					PM		5	K2	
Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik					WM		5	EA	
Programmierprojekt					WM		5	PSC	
Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning					WM		5	R	
Mess- und Regelungstechnik					WM		5	K2	
Projektierung technischer Systeme					WM		5	PSC	
Spezielle Kunststoffe und Biopolymere					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</i>									
Organisationsentwicklung und Personalführung					WM		5	K2	
Innovationsmanagement					WM		5	K2	
Marktforschung					WM		5	R	
Vernetzte Unternehmensprozesse					WM		5	K2	
Nachhaltigkeitscontrolling					WM		5	K2	
Nachhaltige Energiewirtschaft					PM		5	K2	
<i>Modulbereich: Systemintegration</i>									
Informationsmanagement und Data Literacy					WM		5	K2	
Kooperation & Konfliktlösung					WM		5	R	
Produktionsplanung und -steuerung <sup>1</sup>					PM		5	K2	
Agiles Projektmanagement & Change Management					PM		5	PSC	PTP
Nachhaltiges Technologiemanagement					WM		5	K2	
Technical Communication and Documentation					WM		5	R	
Wirtschaft / Ingenieurwesen V*					WM		5	K2 o. HA o. R	
<b>Engineering und Betrieb technischer Systeme</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						PM	10 (HA 2,5)	HA	

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Angewandte Ethik in digitalen Arbeitswelten						WU	2,5	PR	
Robotik						PU	2,5	K2	
Eingebettete Systeme						WU	2,5	K2	
Konstruktion technischer Systeme						WU	2,5	K2	
Modellierung und Simulation komplexer Systeme <sup>2</sup>						WU	2,5	R	
Nachhaltige Produktionstechnik						PU	2,5	K2	
Produktionsinformatik						WU	2,5	R	
Prozesssteuerungs- und Leittechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Energietechnik						WU	2,5	K2	
Zuverlässigkeitsmanagement						WU	2,5	HA	
Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Produktentwicklung						WU	2,5	PR	
<b>Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						<b>PM</b>	<b>10</b> (HA 2,5)	HA	
Bereichs-Controlling						WU	2,5	K2	
Interkulturelles Management und Verantwortung						WU	2,5	R	
Internationales Personalmanagement						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Integrierte Managementsysteme						WU	2,5	K2	
Internationales Marketing						WU	2,5	K2	
B2B- und Dienstleistungsmarketing						WU	2,5	K2	
Intrapreneurship, Business-Planung & Start-UP						WU	2,5	R	
Personalführung in Transformationsprozessen						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Güterverkehrslogistik						PU	2,5	R	
Nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung						WU	2,5	R	
Bachelorarbeit							10	SAA+ KQ	
Gesamt							180		

<sup>1</sup> Das Modul kann unter Berücksichtigung von §4 (3) wahlweise auch im Modulbereich ,Technik / Ingenieurwissenschaften' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modulbereich erfolgen.

<sup>2</sup> Die Unit kann wahlweise auch im Modul ,Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.



## Anlage c

### Vertiefung Produktmanagement im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung“

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Gleich- und Wechselstromtechnik	PM						5	K2	
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und der Nachhaltigkeitsökonomik	WM						5	K2	
Mathematik	PM						5	K2	
Technische Mechanik	WM						5	K2	
Technische Physik	PM						5	K2	
Grundlagen der Programmierung	WM						5	K2	
Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills	PM						5	HA	PTP
Wirtschaft / Ingenieurwesen I*	WM						5	K2 o. HA o. R	
Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung		PM					5	EA	
Externes Rechnungswesen		WM					5	K2	
Grundlagen Wirtschaftsrecht		PM					5	K2	
Investition und Finanzierung		PM					5	K2	
Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie		WM					5	K2	
Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung		PM					5	HA	PTP
Technische Mathematik		PM					5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen II*		WM					5	K2 o. HA o. R	
Grundlagen Data Science			WM				5	K2	
Marketingpolitiken			PM				5	K2	
Introduction to Logistics			WM				5	K2 o. M	
Auslegung technischer Baugruppen			PM				5	K2	
Nachhaltiges Prozessmanagement und angewandte Fallstudien			PM				5	HA	PTP
Internes Rechnungswesen:			PM				5	K2	
Statistik			PM				5	K2	
Allgemeine und anorganische Chemie			WM				5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen III*			WM				5	K2 o. HA o. R	
Nachhaltigkeitsmarketing				PM			5	R	
Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen				PM			5	K2	
Thermodynamik und Fluidmechanik				PM			5	K2	
Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie				PM			5	R	PTP

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Operatives Controlling				PM			5	K2	
Innovative Werkstoffe				WM			5	K2	
Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik				WM			5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen IV*				WM			5	K2 o. HA o. R	
<i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwissenschaften</i>									
Maschinengestaltung					PM		5	HA	
Hydraulik und Pneumatik					WM		5	K2	
Fertigungstechnik					WM		5	K2	
Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik					WM		5	EA	
Programmierprojekt					WM		5	PSC	
Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning					WM		5	R	
Mess- und Regelungstechnik					PM		5	K2	
Projektierung technischer Systeme					WM		5	PSC	
Spezielle Kunststoffe und Biopolymere					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</i>									
Organisationsentwicklung und Personalführung					WM		5	K2	
Innovationsmanagement					WM		5	K2	
Marktforschung					PM		5	R	
Vernetzte Unternehmensprozesse					WM		5	K2	
Nachhaltigkeitscontrolling					WM		5	K2	
Nachhaltige Energiewirtschaft					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Systemintegration</i>									
Informationsmanagement und Data Literacy					WM		5	K2	
Kooperation & Konfliktlösung					WM		5	R	
Produktionsplanung und -steuerung <sup>1</sup>					WM		5	K2	
Agiles Projektmanagement & Change Management					PM		5	PSC	PTP
Nachhaltiges Technologiemanagement					WM		5	K2	
Technical Communication and Documentation					WM		5	R	
Wirtschaft / Ingenieurwesen V*					WM		5	K2 o. HA o. R	
<b>Engineering und Betrieb technischer Systeme</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						PM	10 (HA 2,5)	HA	

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Angewandte Ethik in digitalen Arbeitswelten						WU	2,5	PR	
Robotik						WU	2,5	K2	
Eingebettete Systeme						PU	2,5	K2	
Konstruktion technischer Systeme						WU	2,5	K2	
Modellierung und Simulation komplexer Systeme <sup>2</sup>						WU	2,5	R	
Nachhaltige Produktionstechnik						WU	2,5	K2	
Produktionsinformatik						WU	2,5	R	
Prozesssteuerungs- und Leittechnik						PU	2,5	K2	
Nachhaltige Energietechnik						WU	2,5	K2	
Zuverlässigkeitsmanagement						WU	2,5	HA	
Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Produktentwicklung						WU	2,5	PR	
<b>Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						<b>PM</b>	<b>10</b> (HA 2,5)	HA	
Bereichs-Controlling						WU	2,5	K2	
Interkulturelles Management und Verantwortung						WU	2,5	R	
Internationales Personalmanagement						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Integrierte Managementsysteme						WU	2,5	K2	
Internationales Marketing						WU	2,5	K2	
B2B- und Dienstleistungsmarketing						PU	2,5	K2	
Intrapreneurship, Business-Planung & Start-UP						WU	2,5	R	
Personalführung in Transformationsprozessen						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Güterverkehrslogistik						WU	2,5	R	
Nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung						WU	2,5	R	
Bachelorarbeit							10	SAA+ KQ	
Gesamt							180		

<sup>1</sup> Das Modul kann unter Berücksichtigung von §4 (3) wahlweise auch im Modulbereich ,Technik / Ingenieurwissenschaften' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modulbereich erfolgen.

<sup>2</sup> Die Unit kann wahlweise auch im Modul ,Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

## Anlage d

### Vertiefung Projektmanagement im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung“

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Gleich- und Wechselstromtechnik	PM						5	K2	
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und der Nachhaltigkeitsökonomik	WM						5	K2	
Mathematik	PM						5	K2	
Technische Mechanik	WM						5	K2	
Technische Physik	PM						5	K2	
Grundlagen der Programmierung	WM						5	K2	
Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills	PM						5	HA	PTP
Wirtschaft / Ingenieurwesen I*	WM						5	K2 o. HA o. R	
Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung		PM					5	EA	
Externes Rechnungswesen		WM					5	K2	
Grundlagen Wirtschaftsrecht		PM					5	K2	
Investition und Finanzierung		PM					5	K2	
Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie		WM					5	K2	
Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung		PM					5	HA	PTP
Technische Mathematik		PM					5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen II*		WM					5	K2 o. HA o. R	
Grundlagen Data Science			WM				5	K2	
Marketingpolitiken			PM				5	K2	
Introduction to Logistics			WM				5	K2 o. M	
Auslegung technischer Baugruppen			PM				5	K2	
Nachhaltiges Prozessmanagement und angewandte Fallstudien			PM				5	HA	PTP
Internes Rechnungswesen:			PM				5	K2	
Statistik			PM				5	K2	
Allgemeine und anorganische Chemie			WM				5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen III*			WM				5	K2 o. HA o. R	
Nachhaltigkeitsmarketing				PM			5	R	
Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen				PM			5	K2	
Thermodynamik und Fluidmechanik				PM			5	K2	
Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie				PM			5	R	PTP

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Operatives Controlling				PM			5	K2	
Innovative Werkstoffe				WM			5	K2	
Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik				WM			5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen IV*				WM			5	K2 o. HA o. R	
<i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwissenschaften</i>									
Maschinengestaltung					WM		5	HA	
Hydraulik und Pneumatik					WM		5	K2	
Fertigungstechnik					WM		5	K2	
Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik					WM		5	EA	
Programmierprojekt					WM		5	PSC	
Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning					WM		5	R	
Mess- und Regelungstechnik					WM		5	K2	
Projektierung technischer Systeme					PM		5	PSC	
Spezielle Kunststoffe und Biopolymere					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</i>									
Organisationsentwicklung und Personalführung					WM		5	K2	
Innovationsmanagement					PM		5	K2	
Marktforschung					WM		5	R	
Vernetzte Unternehmensprozesse					WM		5	K2	
Nachhaltigkeitscontrolling					WM		5	K2	
Nachhaltige Energiewirtschaft					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Systemintegration</i>									
Informationsmanagement und Data Literacy					WM		5	K2	
Kooperation & Konfliktlösung					WM		5	R	
Produktionsplanung und -steuerung <sup>1</sup>					WM		5	K2	
Agiles Projektmanagement & Change Management					PM		5	PSC	PTP
Nachhaltiges Technologiemanagement					WM		5	K2	
Technical Communication and Documentation					WM		5	R	
Wirtschaft / Ingenieurwesen V*					WM		5	K2 o. HA o. R	
<b>Engineering und Betrieb technischer Systeme</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						PM	10 (HA 2,5)	HA	

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Angewandte Ethik in digitalen Arbeitswelten						WU	2,5	PR	
Robotik						WU	2,5	K2	
Eingebettete Systeme						PU	2,5	K2	
Konstruktion technischer Systeme						PU	2,5	K2	
Modellierung und Simulation komplexer Systeme <sup>2</sup>						WU	2,5	R	
Nachhaltige Produktionstechnik						WU	2,5	K2	
Produktionsinformatik						WU	2,5	R	
Prozesssteuerungs- und Leittechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Energietechnik						WU	2,5	K2	
Zuverlässigkeitsmanagement						WU	2,5	HA	
Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Produktentwicklung						WU	2,5	PR	
<b>Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						<b>PM</b>	<b>10</b> (HA 2,5)	HA	
Bereichs-Controlling						WU	2,5	K2	
Interkulturelles Management und Verantwortung						WU	2,5	R	
Internationales Personalmanagement						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Integrierte Managementsysteme						WU	2,5	K2	
Internationales Marketing						WU	2,5	K2	
B2B- und Dienstleistungsmarketing						WU	2,5	K2	
Intrapreneurship, Business-Planung & Start-UP						WU	2,5	R	
Personalführung in Transformationsprozessen						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Güterverkehrslogistik						WU	2,5	R	
Nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung						PU	2,5	R	
Bachelorarbeit							10	SAA+ KQ	
Gesamt							180		

<sup>1</sup> Das Modul kann unter Berücksichtigung von §4 (3) wahlweise auch im Modulbereich Technik / Ingenieurwissenschaften 'eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modulbereich erfolgen.

<sup>2</sup> Die Unit kann wahlweise auch im Modul 'Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

## Anlage e

### Vertiefung Technisches Controlling im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung“

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Gleich- und Wechselstromtechnik	PM						5	K2	
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und der Nachhaltigkeitsökonomik	WM						5	K2	
Mathematik	PM						5	K2	
Technische Mechanik	WM						5	K2	
Technische Physik	PM						5	K2	
Grundlagen der Programmierung	WM						5	K2	
Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills	PM						5	HA	PTP
Wirtschaft / Ingenieurwesen I*	WM						5	K2 o. HA o. R	
Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung		PM					5	EA	
Externes Rechnungswesen		WM					5	K2	
Grundlagen Wirtschaftsrecht		PM					5	K2	
Investition und Finanzierung		PM					5	K2	
Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie		WM					5	K2	
Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung		PM					5	HA	PTP
Technische Mathematik		PM					5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen II*		WM					5	K2 o. HA o. R	
Grundlagen Data Science			WM				5	K2	
Marketingpolitiken			PM				5	K2	
Introduction to Logistics			WM				5	K2 o. M	
Auslegung technischer Baugruppen			PM				5	K2	
Nachhaltiges Prozessmanagement und angewandte Fallstudien			PM				5	HA	PTP
Internes Rechnungswesen:			PM				5	K2	
Statistik			PM				5	K2	
Allgemeine und anorganische Chemie			WM				5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen III*			WM				5	K2 o. HA o. R	
Nachhaltigkeitsmarketing				PM			5	R	
Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen				PM			5	K2	
Thermodynamik und Fluidmechanik				PM			5	K2	
Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie				PM			5	R	PTP

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Operatives Controlling				PM			5	K2	PTP
Innovative Werkstoffe				WM			5	K2	PTP
Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik				WM			5	K2	PTP
Wirtschaft / Ingenieurwesen IV*				WM			5	K2 o. HA o. R	PTP
<i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwissenschaften</i>									
Maschinengestaltung					WM		5	HA	PTP
Hydraulik und Pneumatik					WM		5	K2	PTP
Fertigungstechnik					WM		5	K2	PTP
Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik					WM		5	EA	PTP
Programmierprojekt					WM		5	PSC	PTP
Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning					WM		5	R	PTP
Mess- und Regelungstechnik					PM		5	K2	PTP
Projektierung technischer Systeme					WM		5	PSC	PTP
Spezielle Kunststoffe und Biopolymere					WM		5	K2	PTP
<i>Modulbereich: Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</i>									
Organisationsentwicklung und Personalführung					WM		5	K2	
Innovationsmanagement					WM		5	K2	
Marktforschung					WM		5	R	
Vernetzte Unternehmensprozesse					WM		5	K2	
Nachhaltigkeitscontrolling					PM		5	K2	
Nachhaltige Energiewirtschaft					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Systemintegration</i>									
Informationsmanagement und Data Literacy					PM		5	K2	
Kooperation & Konfliktlösung					WM		5	R	
Produktionsplanung und -steuerung <sup>1</sup>					WM		5	K2	
Agiles Projektmanagement & Change Management					PM		5	PSC	PTP
Nachhaltiges Technologiemanagement					WM		5	K2	
Technical Communication and Documentation					WM		5	R	
Wirtschaft / Ingenieurwesen V*					WM		5	K2 o. HA o. R	
<b>Engineering und Betrieb technischer Systeme</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						PM	10 (HA 2,5)	HA	

\* aus einem Wahlmodulkatalog



Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Angewandte Ethik in digitalen Arbeitswelten						WU	2,5	PR	
Robotik						WU	2,5	K2	
Eingebettete Systeme						WU	2,5	K2	
Konstruktion technischer Systeme						WU	2,5	K2	
Modellierung und Simulation komplexer Systeme <sup>2</sup>						WU	2,5	R	
Nachhaltige Produktionstechnik						WU	2,5	K2	
Produktionsinformatik						WU	2,5	R	
Prozesssteuerungs- und Leittechnik						PU	2,5	K2	
Nachhaltige Energietechnik						WU	2,5	K2	
Zuverlässigkeitsmanagement						PU	2,5	HA	
Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Produktentwicklung						WU	2,5	PR	
<b>Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						<b>PM</b>	<b>10</b> (HA 2,5)	HA	
Bereichs-Controlling						PU	2,5	K2	
Interkulturelles Management und Verantwortung						WU	2,5	R	
Internationales Personalmanagement						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Integrierte Managementsysteme						WU	2,5	K2	
Internationales Marketing						WU	2,5	K2	
B2B- und Dienstleistungsmarketing						WU	2,5	K2	
Intrapreneurship, Business-Planung & Start-UP						WU	2,5	R	
Personalführung in Transformationsprozessen						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Güterverkehrslogistik						WU	2,5	R	
Nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung						WU	2,5	R	
Bachelorarbeit							10	SAA+ KQ	
Gesamt							180		

<sup>1</sup> Das Modul kann unter Berücksichtigung von §4 (3) wahlweise auch im Modulbereich ,Technik / Ingenieurwissenschaften' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modulbereich erfolgen.

<sup>2</sup> Die Unit kann wahlweise auch im Modul ,Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

## Anlage f

### Vertiefung Vertriebsmanagement im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen und nachhaltige Entwicklung“

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Gleich- und Wechselstromtechnik	PM						5	K2	
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und der Nachhaltigkeitsökonomik	WM						5	K2	
Mathematik	PM						5	K2	
Technische Mechanik	WM						5	K2	
Technische Physik	PM						5	K2	
Grundlagen der Programmierung	WM						5	K2	
Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills	PM						5	HA	PTP
Wirtschaft / Ingenieurwesen I*	WM						5	K2 o. HA o. R	
Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung		PM					5	EA	
Externes Rechnungswesen		WM					5	K2	
Grundlagen Wirtschaftsrecht		PM					5	K2	
Investition und Finanzierung		PM					5	K2	
Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie		WM					5	K2	
Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung		PM					5	HA	PTP
Technische Mathematik		PM					5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen II*		WM					5	K2 o. HA o. R	
Grundlagen Data Science			WM				5	K2	
Marketingpolitiken			PM				5	K2	
Introduction to Logistics			WM				5	K2 o. M	
Auslegung technischer Baugruppen			PM				5	K2	
Nachhaltiges Prozessmanagement und angewandte Fallstudien			PM				5	HA	PTP
Internes Rechnungswesen:			PM				5	K2	
Statistik			PM				5	K2	
Allgemeine und anorganische Chemie			WM				5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen III*			WM				5	K2 o. HA o. R	
Nachhaltigkeitsmarketing				PM			5	R	
Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen				PM			5	K2	
Thermodynamik und Fluidmechanik				PM			5	K2	
Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie				PM			5	R	PTP

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Operatives Controlling				PM			5	K2	
Innovative Werkstoffe				WM			5	K2	
Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik				WM			5	K2	
Wirtschaft / Ingenieurwesen IV*				WM			5	K2 o. HA o. R	
<i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwissenschaften</i>									
Maschinengestaltung					WM		5	HA	
Hydraulik und Pneumatik					WM		5	K2	
Fertigungstechnik					WM		5	K2	
Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik					WM		5	EA	
Programmierprojekt					WM		5	PSC	
Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning					WM		5	R	
Mess- und Regelungstechnik					WM		5	K2	
Projektierung technischer Systeme					PM		5	PSC	
Spezielle Kunststoffe und Biopolymere					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</i>									
Organisationsentwicklung und Personalführung					WM		5	K2	
Innovationsmanagement					WM		5	K2	
Marktforschung					PM		5	R	
Vernetzte Unternehmensprozesse					WM		5	K2	
Nachhaltigkeitscontrolling					WM		5	K2	
Nachhaltige Energiewirtschaft					WM		5	K2	
<i>Modulbereich: Systemintegration</i>									
Informationsmanagement und Data Literacy					WM		5	K2	
Kooperation & Konfliktlösung					WM		5	R	
Produktionsplanung und -steuerung <sup>1</sup>					WM		5	K2	
Agiles Projektmanagement & Change Management					PM		5	PSC	PTP
Nachhaltiges Technologiemanagement					PM		5	K2	
Technical Communication and Documentation					WM		5	R	
Wirtschaft / Ingenieurwesen V*					WM		5	K2 o. HA o. R	
<b>Engineering und Betrieb technischer Systeme</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						PM	10 (HA 2,5)	HA	

\* aus einem Wahlmodulkatalog

Modul	Semester						Leistungs- punkte	Prüfungsart	
	1	2	3	4	5	6		bPL	uPL
Angewandte Ethik in digitalen Arbeitswelten						WU	2,5	PR	
Robotik						WU	2,5	K2	
Eingebettete Systeme						WU	2,5	K2	
Konstruktion technischer Systeme						WU	2,5	K2	
Modellierung und Simulation komplexer Systeme <sup>2</sup>						WU	2,5	R	
Nachhaltige Produktionstechnik						WU	2,5	K2	
Produktionsinformatik						WU	2,5	R	
Prozesssteuerungs- und Leittechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Energietechnik						WU	2,5	K2	
Zuverlässigkeitsmanagement						PU	2,5	HA	
Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Produktentwicklung						WU	2,5	PR	
<b>Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung</b> <i>Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits</i>						<b>PM</b>	<b>10</b> (HA 2,5)	HA	
Bereichs-Controlling						WU	2,5	K2	
Interkulturelles Management und Verantwortung						WU	2,5	R	
Internationales Personalmanagement						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Integrierte Managementsysteme						WU	2,5	K2	
Internationales Marketing						PU	2,5	K2	
B2B- und Dienstleistungsmarketing						PU	2,5	K2	
Intrapreneurship, Business-Planung & Start-UP						WU	2,5	R	
Personalführung in Transformationsprozessen						WU	2,5	K2	
Nachhaltige Güterverkehrslogistik						WU	2,5	R	
Nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung						WU	2,5	R	
Bachelorarbeit							10	SAA+ KQ	
Gesamt							180		

<sup>1</sup> Das Modul kann unter Berücksichtigung von §4 (3) wahlweise auch im Modulbereich ,Technik / Ingenieurwissenschaften' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modulbereich erfolgen.

<sup>2</sup> Die Unit kann wahlweise auch im Modul ,Unternehmensführung – Konzeption, Funktion und Systemgestaltung' eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

Prüfungsart nach Wahl der Prüferin / des Prüfers, genannt in den aktuellen Modulbeschreibungen:

EA	Experimentelle Arbeit
HA	Hausarbeit
K1	1-stündige Klausur
K2	2-stündige Klausur
M	Mündliche Prüfung
PR	Präsentation
PSC	schriftlicher Projektbericht
PTP	Praxistransferprojekt
R	Referat
SAA+KQ	Studienabschlussarbeit und Kolloquium

bPL: benotete Prüfungsleistung

uPL: unbenotete Prüfungsleistung