

# **Studienordnung der Bachelor Studiengänge**

**„Maschinenbau im Praxisverbund“  
und  
„Maschinenbau-Informatik im Praxisverbund“**

**mit dem Abschluss**

**Bachelor of Engineering (B.Eng.)**

**an der FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven in Wilhelmshaven**

Wilhelmshaven, der 08.02.2007

Herausgeber  
**Fachbereich Ingenieurwissenschaften, am Studienort Wilhelmshaven**

# Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<b>1. Aufgabe der Studienordnung</b>	3
<b>Aufgabe der Hochschule und Ziele des Studiums</b>	3
<b>2. Organisation des Studiums</b>	4
2.1 Beginn des Studiums	4
2.2 Zulassung zu den Prüfungen	4
2.3 Ablauf der Prüfungen	4
<b>3. Aufbau des Studiums (erster und zweiter Studienabschnitt)</b>	6
3.1 Studiengang Maschinenbau im Praxisverbund	8
3.2 Studiengang Maschinenbau-Informatik im Praxisverbund	13
<b>Inkrafttreten</b>	15
<b>Anhang:</b>	16
Bedeutung der verwendeten Abkürzungen	16
Studienberatung	16
Kontakt	17

# 1. Aufgabe der Studienordnung

Die Studienordnung informiert über Ziele und Inhalt des Studiums im Studiengang  
**Maschinenbau im Praxisverbund** und  
**Maschinenbau-Informatik im Praxisverbund**  
mit Abschluss

## „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften an der Fachhochschule  
**Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven am Studienort Wilhelmshaven.**

Die folgenden Bestimmungen sind als Empfehlungen zu verstehen, deren Einhaltung für ein zielgerichtetes Studium sinnvoll sind.

**Rechtliche Grundlage des Studiums ist die ab 3/2006 geltende Bachelorprüfungsordnung. Im Zweifelsfall gilt immer der Wortlaut der Bachelorprüfungsordnung.**

## Aufgabe der Hochschule und Ziele des Studiums

Durch anwendungsbezogene Lehre und ein **dual organisiertes Studium** bereitet die Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven am Studienort Wilhelmshaven im Fachbereich Ingenieurwissenschaften, auf berufliche Tätigkeiten vor, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern.

Der Studienort Wilhelmshaven ist eng mit dem wirtschaftlichen Umfeld der Region vernetzt. Mit anwendungsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsprojekten und einem vielseitigem Aus- und Weiterbildungsangebot trägt der Fachbereich Ingenieurwissenschaften am Studienort Wilhelmshaven zur Belebung der Wirtschaft im Nordwesten bei. Im Mittelpunkt steht eine moderne, interdisziplinäre Ausbildung die auf den internationalen Arbeitsmarkt und insbesondere auf Arbeiten im Team vorbereitet. Für den Arbeitsmarkt werden qualifizierte Führungskräfte ausgebildet, die auf der Grundlage ihres wissenschaftlichen Know-hows in der Lage sind, projektorientiert und im Team Lösungen für ständig wechselnde Aufgabenstellungen der Praxis zu finden. Alle Lehrenden verfügen über Berufserfahrungen in verantwortlichen und anspruchsvollen Positionen außerhalb der Hochschule.

Ziel des Studiums ist die moderne und verstärkt praxisorientierte Ausbildung zum Bachelor in den **Studiengängen Maschinenbau** und **Maschinenbau-Informatik**.

Diese beiden Studiengänge sind aus den am Studienort Wilhelmshaven bewährten Diplom-Studiengängen Maschinenbau und Maschinenbau-Informatik, jeweils auch im Praxisverbund, hervorgegangen.

Neben dem Bachelor des Hochschulstudiums wird in diesem Studiengang ein vollwertiger Abschluss in einem Ausbildungsberuf oder bei bereits abgeschlossener Berufsausbildung eine Weiterqualifikation im Unternehmen erworben.

Die parallele Ausbildung in einer Firma und an der Hochschule stellt eine außerordentlich enge Verbindung von Praxis und Theorie her.

Während der gesamten Studiendauer ist die/der Studierende zu unterschiedlichen Anteilen in der Partnerfirma anwesend. Parallel zum Hochschulstudium wird so die unmittelbare Anwendung des erworbenen Wissens möglich. Im Rahmen der Firmentätigkeit werden firmenspezifische Kenntnisse erworben. Teamfähigkeit, selbständiges Arbeiten und die Übernahme von Verantwortung werden gefördert.

**Studienfachberater** unterstützen die Auswahl der Wahlpflichtfächer, um insbesondere auch Wünsche aus den Partnerfirmen zu berücksichtigen.

Das Studium im Praxisverbund **dauert vier Jahre**. Die Industrie kann somit in sehr kurzer Ausbildungszeit qualifizierte, hochspezialisierte und junge Mitarbeiter gewinnen.

## 2. Organisation des Studiums

### 2.1 Beginn des Studiums

Das Studium beginnt in der Regel am 01. August mit der Ausbildung im Partnerbetrieb.

### 2.2 Zulassung zu den Prüfungen

Für die Zulassungs- und Prüfungsbedingungen ist die Prüfungsordnung für Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften verbindlich.

Das Studium unterteilt sich in **Fachsemester** die einerseits Theoriesemester sind, die an der Fachhochschule stattfinden und andererseits Praxisphasen enthalten, die im Betrieb abzuleisten sind.

Bis zum Ende des **dritten Fachsemesters** soll die oder der Studierende Prüfungen mit den bestandenen Fachprüfungen einen Umfang von **40 Kreditpunkten** erworben haben. Werden die 40 Kreditpunkte bis zum Ende des vierten Semesters aus selbst zu vertretenden Gründen nicht erreicht, so hat der oder die Studierende diesen Studiengang „**endgültig nicht bestanden**“ und wird **exmatrikuliert**.

### Zulassung zur Bachelor-Arbeit

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wenn alle Leistungen bis einschließlich des 7. Fachsemesters bestanden sind und die entsprechende IHK-Prüfung (bzw. Kammerprüfung) bestanden ist. Auf Antrag an die Prüfungskommission kann sie oder er auch zugelassen werden, wenn maximal zwei Prüfungsleistungen aus dem 7. Fachsemester mit höchstens 10 credits fehlen. In begründeten Einzelfällen kann die Prüfungskommission auf Antrag weitere Ausnahmen genehmigen.

### Bearbeitungszeit und Abgabe der Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit wird nach dem 7. Fachsemester durchgeführt. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelor-Arbeit beträgt vier Monate. Auf begründeten Antrag kann die Prüfungskommission im Einzelfall die Bearbeitungszeit bis auf maximal sechs Monate verlängern. Die Bachelor-Arbeit ist in dreifacher Ausfertigung mit Angabe aller benutzten Hilfsmittel und mit einer etwa halbseitigen Zusammenfassung abzugeben. Zusätzlich ist für die Bibliothek eine Zusammenfassung mit dem Titel, Autor und Bearbeitungszeitraum auf einem gesonderten Blatt abzugeben.

### 2.3 Ablauf der Prüfungen

Die Fachprüfungen werden studienbegleitend durchgeführt, wobei die Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen in der Prüfungsordnung festgelegt sind.

Die Studierenden müssen sich zur erstmöglichen Prüfung eines Lehrfaches anmelden. Der erstmögliche Termin liegt in der Regel am Ende des Semesters der entsprechenden Veranstaltung.

Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens ausreichend bewertet wurde. Nicht bestandene Prüfungsleistungen dürfen zweimal wiederholt werden (Wiederholungsprüfung). Eine als schriftliche Prüfungsleistung durchgeführte zweite Wiederholungsprüfung darf nur nach mündlicher Ergänzungsprüfung mit nicht „ausreichend“ bewertet werden. Wiederholungsprüfungen sind spätestens in dem auf den misslungenen Versuch folgenden Semester abzulegen. Gibt es in einem Semester mehrere Prüfungszeiträume, so soll die Wiederholungsprüfung in einem auf den misslungenen Versuch folgenden Prüfungszeitraum abgelegt werden.

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

Das endgültige Scheitern in einem Lehrfach (nach schriftlicher Prüfung) kann erst im Rahmen einer Ergänzungsprüfung festgestellt werden. Diese mündliche Prüfung dauert je Kandidatin oder Kandidat in der Regel 30 Minuten.

Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn eines jeden Semesters die Zeitpunkte für die Abnahme der mündlichen Prüfungen und Klausuren sowie Aus- und Abgabezeitpunkte für die übrigen termingebundenen Prüfungsleistungen fest. Die in einem Lehrfach möglichen Prüfungsarten sind in der Prüfungsordnung festgelegt.

Es ist möglich, dass eine Prüfungsleistung aus zwei Teilen besteht. Dann sind die Anteile der jeweiligen Noten an der Gesamtnote vor Beginn der Prüfungen vom Prüfenden festzulegen.

***Bewertung der Prüfungsleistungen:***

1,0; 1,3	= sehr gut	= eine besonders hervorragende Leistung
1,7; 2,0; 2,3	= gut	= eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung
2,7; 3,0; 3,3	= befriedigend	= eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,7; 4,0	= ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht
5,0	= nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Bei der Bildung der Note werden nur die beiden ersten Dezimalstellen hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

### 3. Aufbau des Studiums

**Die Regelstudienzeit beträgt 4 Studienjahre (204 Wochen).**

Das Studium ist in zwei Studienabschnitte unterteilt. Bis einschließlich 7. Semester entfallen 86 Wochen auf die Hochschulausbildung und 100 Wochen auf die berufspraktische Ausbildung in dem jeweiligen Partnerunternehmen. Die Bachelorarbeit im 8. Semester sind der beruflichen Praxis zugeordnet (18 Wochen). Die Durchführung kann im Partnerunternehmen, in der Partnerhochschule oder aber auch z.B. in Kooperation mit einer Hochschule im Ausland erfolgen.

Fachsemester Praxisverbund Studium	Fachsemester Konventionelles Studium	Studienphasen	Dauer	credits
<b>1</b>	-	<b>Betriebliche Praxis</b>	<b>31 Wochen</b>	<b>0</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<i>Lehrveranstaltungen</i> <b>Betriebliche Praxis</b>	<b>17 Wochen</b> <b>12 Wochen</b>	<b>34</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<i>Lehrveranstaltungen</i> <b>Betriebliche Praxis</b>	<b>12 Wochen</b> <b>11 Wochen</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>3</b>	<i>Lehrveranstaltungen</i>	<b>17 Wochen</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Betriebliche Praxis</b>	<b>34 Wochen</b>	<b>30</b>
<b>IHK – Prüfung bzw. HWK – Prüfung</b>				
<b>6</b>	<b>4</b>	<i>Lehrveranstaltungen</i> <b>Betriebliche Praxis</b>	<b>18 Wochen</b> <b>12 Wochen</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>6</b>	<i>Lehrveranstaltungen</i>	<b>22 Wochen</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>7</b>	Projekt und Bachelorarbeit <b>Betriebliche Praxis</b>	<b>18 Wochen</b>	<b>22</b>
<b>Bachelorprüfung</b>				

**Tabelle 1:** Studienverlauf für die Studiengänge Maschinenbau und Maschinenbau-Informatik

Die Lehrveranstaltungen in den jeweiligen Fachsemestern zeigen die Tabellen 2 – 5.

Hinweis: Aufgrund der betrieblichen Praxis im 1. Fachsemester ist die Semesterzählweise beim Praxisverbundstudium (gegenüber dem konventionellen Studium) um ein Semester verschoben. D.h. das 1. Fachsemester im konventionellen Studium entspricht dem 2. Semester im Praxisverbundstudium.

Die Nichttechnischen Wahlpflichtveranstaltungen, die Veranstaltungen der Schlüsselqualifikationen und der Studienschwerpunkte in den verschiedenen Studiengängen sind den Studienplänen, der Prüfungsordnung bzw. dem Aushang zu entnehmen.

#### **Die Semester 1 – 4 des Studiums im Praxisverbund**

Die Veranstaltungen, für Maschinenbau und Maschinenbau – Informatik der ersten vier Semester zeigen die Tabellen 2 und 4. Im Zeugnis werden die erbrachten Noten aufgeführt. Die Noten berechnen sich aus den mit den jeweiligen credits gewichteten Modulnoten.

#### **Die Semester 5 – 8 des Studiums im Praxisverbund**

Die Veranstaltungen des fünften bis achten Semesters gliedern sich für Maschinenbau und Maschinenbau – Informatik nach den Tabellen 3. – 3.3 und 5 – 5.1. Die Bachelorarbeit und das Projekt werden in der Regel während des 8. Fachsemesters in der Praxis absolviert.

## **Anforderungen des Studiums, Kreditpunkte, Studiengestaltung**

Das Studium setzt sich zusammen aus Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen.

- a) **Pflichtmodule** müssen die Studierenden belegen und erfolgreich bestehen.
- b) **Wahlpflichtmodule** müssen Studierende aus einer Auswahl von Modulen in einer bestimmten Anzahl auswählen, belegen und erfolgreich bestehen.
- c) **Wahlmodule** können Studierende im Rahmen freier Kapazitäten zusätzlich nach Wahl belegen. Für Wahlmodule werden keine Kreditpunkte vergeben. Sie bleiben bei der Festsetzung der gesamten Note unberücksichtigt.

**Module** werden mit einer oder mehreren Prüfungs- oder Studienleistungen abgeschlossen. Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls werden Kreditpunkte in der in der Modulbeschreibung festgelegten Anzahl vergeben.

Eine **Prüfungsleistung** ist nur zweimal wiederholbar. **Studienleistungen** werden üblicherweise im Zusammenhang mit einer Lehrveranstaltung erbracht. Sie müssen bestanden werden. Studienleistungen sind unbegrenzt wiederholbar, sie können benotet oder auch nur mit „bestanden“ oder nicht bestanden bewertet werden. Das Ergebnis fließt nicht in die weitere Notenberechnung ein.

### 3.1 Studiengang Maschinenbau im Praxisverbund

#### Modulkatalog Maschinenbau im Praxisverbund: Erster Studienabschnitt

Bachelor-Studiengang Maschinenbau																	11.04.2006
Modul	Semester						SWS	CTS pro Sem.			CTS Aufteilung						Art der Prüfungs o. Studienleistung
	2. V/Ü	L	3. V/Ü	L	4. V/Ü	L		2.	3.	4.	2. V/Ü	L	3. V/Ü	L	4. V/Ü	L	
Mathematik I *)	6						6	7			7						KM2
Mathematik II			6				6		6			6					KM2
Standardsoftware	1	1					2	2			1	1					EA
Grundzüge der Informatik	3	1					4	5			3	2					KM1,5 + EA
Physik	2	2					4	4			2	2					KM2 + EA
Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik					3	1	4			4					3	1	KM2 + EA
Statik	4						4	5			5						KM2
Kinetik			4				4		5			5					KM2
Festigkeitslehre					6		6			7				7			KM2
Chemie	2	2					4	4			2	2					KM2 + EA
Werkstoffkunde			4	2			6		7			4	3				KM2 + EA
CAD-Technik	1	3					4	5			1	4					KM1+ E
Maschinenelemente I			2	2			4		6			2	4				KM2 + E
Maschinenelemente II					4	2	6			7				4	3		KM2 + E
Fertigung					4		4			4				4			KM2
Technische Thermodynamik					3		3			4				4			KM2
Strömungstechnik					2	1	3			4				2	2		KM2 + EA
Nichttechnisches Wahlpflichtmodul**)	2				2		4	2		2	2			2			
<b>Teilsummen</b>	21	9	16	4	24	4	78	34	24	32	23	11	17	7	26	6	
<b>Summen</b>	<b>30</b>		<b>20</b>		<b>28</b>		<b>78</b>	<b>90</b>			<b>90</b>						

**Tabelle 2: Erster Studienabschnitt**

\*) Siehe Teil B-§9 der Prüfungsordnung    \*\*) Nichttechnische Wahlpflichtveranstaltung nach Teil B - §8 der Prüfungsordnung. Die Studentin oder der Student wählt aus dieser Liste zwei Veranstaltungen (unabhängig von der Anzahl der CTS).

## Modulkatalog Maschinenbau im Praxisverbund: Zweiter Studienabschnitt

Modul/Modulprüfung	6. u. 7. Fachsemester		8. Fachsemester Projekt u. Bachelorarbeit  Praxis	SWS	ECTS	Art der Prüfung- oder Studienleistung
	6. V/Ü	7. V/Ü				
<b>Mess- und Regelungstechnik</b>	4/2			6	7	KM2+EA
<b>Elektrische Maschinen und Antriebstechnik</b>		4/2		6	8	KM2+EA
<b>Wärmetechnik</b>	3/1			4	5	KM2+EA
<b>Schlüsselqualifikationen</b> BWL für Ingenieure Wahlpflichtblock Schlüsselqualifikationen *)	4/-	4/-		8	4 4	KM2 s. Tabelle
<b>Studienschwerpunkt **)</b> Produktionstechnik PT oder Entwicklung und Konstruktion EK oder Energie-, Verfahrens- und Umwelttechnik EVU It. Listen 32 SWS / 40 CTS (12 Pflicht / 20 Wahlpflicht)	16	16		32	40	s. Tabelle
<b>Projekt</b>			10	10	10	PJB
<b>Praxissemester</b> Praxissemester Begleitendes Seminar					24 6	PB R
Bachelor Arbeit			12	12	12	BA
<b>Summen</b>	30	26	22	78	120	

**Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt**

\*) Schlüsselqualifikationen nach Teil B - §8

Die Studentin oder der Student wählt aus dieser Liste Veranstaltungen im Umfang von mindestens 4 SWS aus.

\*\*) Studienschwerpunkte nach Tabelle 3.1 , Tabelle 3.2 und Tabelle 3.3 .

Im Wahlpflichtbereich können bis zu 10 CTS aus den jeweils anderen Schwerpunkttabellen oder aus der Vertiefung Tabelle 5.1 des Studiengangs Maschinenbau-Informatik gewählt werden.

Die Wahlpflichtveranstaltungen der Studienschwerpunkte werden in der Regel nur jährlich angeboten.

Nach Teil A - §12, Abs. 3, Satz 3 werden für die Prüfungen Wiederholungsfristen von einem Jahr festgelegt

## Bachelor-Studiengang Maschinenbau

Modul/Modulprüfung Teilmodulprüfung	V/Ü	L	SWS	Art der Prüf.- od. St.- Leistung	CTS
<b>Pflichtmodule I und II 12 SWS/15 CTS</b>					
Produktionstechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
Werkzeugmaschinen	3	1	4	KM2 + EA	5
Werkstoff- und Oberflächentechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
Summe:	9	3	12		15
<b>Wahlpflichtmodule I - III 20 SWS/25 CTS</b>					
Automatisierungstechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
CNC-Technik	3	1	4	KM2 + ED	5
Fertigungssysteme	3	1	4	KM2 + EA	5
Hydraulik und Pneumatik	3	1	4	KM2 + EA	4
Kunststofftechnologie I	3	1	4	KM2 + EA	4
Qualitätsmanagement I	4	0	4	KM2	5
Rapid Prototyping I	3	1	4	KM2 + EA	5
Robotertechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
Schweißtechnik I	3	1	4	KM2 + EA	5
Schweißtechnik II	2	0	2	KM1	3
Werkzeug- und Vorrichtungsbau	3	1	4	KM2 + EA	5
Zerspanungstechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
Summe:	36	10	46		56

**Tabelle 3.1: Studienschwerpunkt Produktionstechnik**

Fachprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen und CTS.

Der Fachbereichsrat kann eine Änderung der Tabelle 3.1 ohne Änderung der Prüfungsordnung beschließen.

Die jeweils gültige Tabelle ist durch Aushang bekannt zu geben.

Modul/Modulprüfung Teilmodulprüfung	V/Ü	L	SWS	Art der Prüf.- od. St.- Leistung	CTS
<b>Pflichtmodule I und II 12 SWS/15 CTS</b>					
Konstruktion I	2	2	4	KM2 + E o. R + E	5
Konstruktion II	2	2	4	KM2 + E	5
Maschinendynamik I	3	1	4	KM2 + EA	5
Summe:	7	5	12		15
<b>Wahlpflichtmodule I - III 20 SWS/25 CTS</b>					
(Hafen- und) Fördertechnik	4	0	4	KM2	5
Fahrzeugtechnik I	3	1	4	KM2 + EA	5
Fahrzeugtechnik II	3	1	4	KM2 + EA	5
Flugantriebe	2	0	2	KM1	3
Flugzeugtechnik	10		10	siehe Tabelle	14
Hydr. und pneumat. Systeme in Fz	3	1	4	KM2 + EA	5
Hydraulik und Pneumatik	3	1	4	KM2 + EA	4
Konstruktiver Apparatebau	3	1	4	KM2 + EA	5
Leichtbau	4	0	4	KM2	5
Schweißtechnik I	4	2	6	KM2 + EA	8
Schweißtechnik II	2	0	2	KM1	3
Sonder- und Schienenfahrzeuge	3	1	4	KM2 + EA	5
Strömungsmaschinen	3	1	4	KM 2 + EA	5
Verbrennungsmotoren	3	1	4	KM2 + EA	5
Werkzeug- und Vorrichtungsbau	3	1	4	KM2 + EA	5
Summe:	53	11	64		82

**Tabelle 3.2: Studienschwerpunkt Entwicklung und Konstruktion**

Fachprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen und CTS.

Der Fachbereichsrat kann eine Änderung der Tabelle 3.2 ohne Änderung der Prüfungsordnung beschließen.

Die jeweils gültige Tabelle ist durch Aushang bekannt zu geben.

Modul/Modulprüfung Teilmodulprüfung	V/Ü	L	SWS	Art der Prüf.- od. St.- Leistung	CTS
<b>Pflichtmodule I und II 12 SWS/16 CTS</b>					
Energietechnik	2	1	3	KM2 + EA	4
Mikrobiologie	2	1	3	KM2 + EA	4
Organische Chemie	2	1	3	KM2 + EA	4
Verfahrenstechnik I	2	1	3	KM2 + EA	4
Summe:	8	4	12		16
<b>Wahlpflichtmodule I - III 20 SWS/24 CTS</b>					
<i>Energietechnik (4-10 SWS)</i>					
Flugantriebe	2	0	2	KM1	3
Heizung, Lüftung, Klima	3	1	4	KM2 + EA	5
Strömungsmaschinen	3	1	4	KM2 + EA	5
Verbrennungsmotoren	3	1	4	KM2 + EA	5
<i>Verfahrenstechnik (4-10 SWS)</i>					
Anl.tech. u. Proz.führ.	0	2	2	EA	2
Ausgewählte Kap. der VT	2	0	2	Projektbericht	2
Konstruktiver Apparatebau	3	1	4	KM2 + EA	5
Technische Chemie	2	1	3	KM2 + EA	4
Verfahrenstechnik II	2	1	3	KM2 + EA	4
<i>Umwelttechnik (4-10 SWS)</i>					
Abfalltechnologie	3	0	3	KM2	4
Biotechnik	3	1	4	R o. KM2 + EA	5
Reinhaltung Luft, Wasser, Boden	3	0	3	KM2	4
Umweltanalytik	1	3	4	KM2 + EA	5
Summe:	30	12	42		53

**Tabelle 3.3: Studienschwerpunkt Energie-, Verfahrens- und Umwelttechnik**

Fachprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen und CTS.

Der Fachbereichsrat kann eine Änderung der Tabelle 3.3 ohne Änderung der Prüfungsordnung beschließen.

Die jeweils gültige Tabelle ist durch Aushang bekannt zu geben.

### 3.2 Studiengang Maschinebau-Informatik im Praxisverbund

#### Modulkatalog Maschinenbau-Informatik im Praxisverbund: Erster Studienabschnitt

Bachelor-Studiengang Maschinenbau-Informatik

10.05.2006

Modul	Semester						SWS	CTS pro Sem.			CTS Aufteilung						Art der Prüfungs o. Studienleistung						
	2.		3.		4.			2.	3.	4.	2.		3.		4.								
	V/Ü	L	V/Ü	L	V/Ü	L					V/Ü	L	V/Ü	L	V/Ü	L							
Mathematik I	6						6	7			7						KM2						
Mathematik II			6				6		6		6						KM2						
Standardsoftware	1	1					2	2			1	1					EA						
Grundlagen der Informatik	4						4	5			3	2					KM1,5						
Hochsprachenprogrammierung			2	2			4		5		2		3					KM1,5 + ED					
Betriebssysteme					2	2	4			5					2	3			KM1,5 + EA				
Objektorientierte Programmierung					2	2	4			5					2	3			KM1 + ED				
Physik	2	2					4	4			2	2							KM2 + EA				
Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik					3	1	4			4					3	1			KM2 + EA				
Statik	4						4	5			5								KM2				
Kinetik			4				4		5		5								KM2				
Festigkeitslehre					6		6			7					7				KM2				
Werkstoffkunde	4						4	4			4								KM2				
CAD-Technik	1	3					4	5			1	4							KM1 + E				
Maschinenelemente I			2	2			4		6		2		4							KM2 + E			
Maschinenelemente II					4	2	6			7					4	3					KM2 + E		
Fertigung					4		4			4			4								KM2		
Nichttechnisches Wahlpflichtmodul*)	2				2		4	2		2	2				2						siehe Tabelle		
Teilsummen	24	6	14	4	23	7	78	34	22	34	21	9	23	7	20	10							
Summen	30		18		30		78	90			90												

**Tabelle 4: Erster Studienabschnitt**

\*)Siehe Teil B-§9 der Prüfungsordnung \*\*) Nichttechnische Wahlpflichtveranstaltung nach Teil B - §8 der Prüfungsordnung. Die Studentin oder der Student wählt aus dieser Liste zwei Veranstaltungen (unabhängig von der Anzahl der CTS).

## Modulkatalog Maschinenbau-Informatik im Praxisverbund: Zweiter Studienabschnitt

Modul/Modulprüfung	6. u. 7. Fachsemester		8. Fachsemester Projekt u. Bachelorarbeit  Praxis	SWS	ECTS	Art der Prüfung- oder Studienleistung
	6. V/Ü	7. V/Ü				
<b>Mess- und Regelungstechnik</b>	4/2			6	7	KM2+EA
<b>Elektrische Maschinen und Antriebstechnik</b>		4/2		6	8	KM2+EA
<b>Schlüsselqualifikationen</b> BWL für Ingenieure Wahlpflichtblock Schlüsselqualifikationen *)	4/-	4/-		8	4 4	KM2 s. Tabelle
<b>Vertiefung **)</b> Maschinenbau-Informatik MI lt. Listen 32 SWS / 45 CTS (12 Pflicht / 24 Wahlpflicht)	20	16		36	45	s. Tabelle
<b>Projekt</b>			10	10	10	PJB
<b>Praxissemester</b> Praxissemester Begleitendes Seminar					24 6	PB R
Bachelor Arbeit			12	12	12	BA
<b>Summen</b>	30	26	22	78	120	

**Tabelle 5: Zweiter Studienabschnitt**

\*) Schlüsselqualifikationen nach Teil B - §8

Die Studentin oder der Student wählt aus dieser Liste Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 4 SWS aus.

\*\*) Vertiefung nach Tabelle 5.1

Im Wahlpflichtbereich können bis zu 10 CTS aus den jeweils anderen Schwerpunkttabellen oder aus der Vertiefung Tabelle 3.1 des Studiengangs Maschinenbau-Informatik gewählt werden.

Die Wahlpflichtveranstaltungen der Studienschwerpunkte werden in der Regel nur jährlich angeboten.

Nach Teil A - §12, Abs. 3, Satz 3 werden für die Prüfungen Wiederholungsfristen von einem Jahr festgelegt

## Bachelor-Studiengang Maschinenbau-Informatik

Modul/Modulprüfung Teilmodulprüfung	V/Ü	L	SWS	Art der Prüf.- od. St.- Leistung	CTS
<b>Pflichtmodul I und II 12 SWS/15 CTS</b>					
Datenbanken	3	1	4	KM2 + EA	5
Netzwerk- und Kommunikationstechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
Softwaretechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
Summe:	9	3	12		15
<b>Wahlpflichtmodule I - III 20 SWS/30 CTS</b>					
Automatisierungstechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
CAD/CAM	2	2	4	KM2 + E	5
CAD-3D	2	2	4	KM2 + E	5
CNC-Technik	3	1	4	KM2 + EA	5
FEM Praktikum	2	2	4	KM2 + EA	5
Hydraulik und Pneumatik	3	1	4	KM2 + EA	4
Informatik im Versuchswesen	2	2	4	KM2 + EA	5
JAVA	2	2	4	KM2 + ED	5
Methode der Finiten Elemente	3	1	4	KM2 + EA	5
Rapid Prototyping I	3	1	4	KM2 + EA	5
Robotertechnik	3	1	4	KM2 + EA	5
Sensorik	3	1	4	KM2 + EA	5
Steuerungstechnik	3	1	4	KM2 + EA	6
Summe:	34	18	52		65

**Tabelle 5.1: Vertiefung Maschinenbau-Informatik**

Fachprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen und CTS.

Der Fachbereichsrat kann eine Änderung der Tabelle 5.1 ohne Änderung der Prüfungsordnung beschließen. Die jeweils gültige Tabelle ist durch Aushang bekannt zu geben.

## Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt mit Beschluss des Fachbereichsrates Ingenieurwissenschaften in Kraft.

gez. Prof. Dr. W. Stenkamp

## Anhang

### Bedeutung der verwendeten Abkürzungen:

KM# Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl der oder des prüfungsberechtigten Lehrenden. #bezeichnet die Dauer der Klausur in Stunden.

EA<sup>1)</sup> Experimentelle Arbeit

ED<sup>1)</sup> Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen

PB Praxisbericht

R Referat

E Entwurf

H Hausarbeit

PJB Projektbericht

<sup>1)</sup> EA und ED sind Studienleistungen. Sie werden – soweit nicht anders angegeben – nicht benotet, sondern nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

Bedeutung der Verwendeten Abkürzungen für Veranstaltungen:

V/Ü Vorlesung mit Übung

L Laborarbeit/Praktikum

P Projekt

BA Bachelorarbeit

## Studienberatung

**Studium im Praxisverbund – Allgemein**

**Prof. Dr.-Ing. W. Stenkamp**

Prof. Dr.-Ing. B. Thoden

**Studienfachberater im  
Studiengang Maschinenbau**

**Prof. Dr.-Ing. P. Lücking**

Prof. Dr.- Ing. B. Thoden

**Studienfachberater im  
Studiengang Maschinenbau-Informatik**

**Prof. Dr.-Ing. P. Wack**

Prof. Dr. math. L. Wolters

**Berater in Prüfungsangelegenheiten**

**Prof. Dr.-Ing. H. Ahlers**

## Kontakt

Fachbereich	Name	Tel. (04421) 9 85-	Raum	E-Mail
<b>Ingenieur- wissenschaften</b>				
Dekan	Prof. Dr. H. Köster	26 24	V 109a	<a href="mailto:heiner.koester@fh-oow.de">heiner.koester@fh-oow.de</a>
Dekanat	M. Ducci	22 30	V 109b	<a href="mailto:dekanat-fbi@fh-oow.de">dekanat-fbi@fh-oow.de</a>
Studiendekan	Prof. Dr. P. Lücking	24 74	V 111	<a href="mailto:peter.luecking@fh-oow.de">peter.luecking@fh-oow.de</a>
Studiendekanat	C. Tapken	22 39	V 110	<a href="mailto:tapken@fh-oow.de">tapken@fh-oow.de</a>
Praxisverbund- Beauftragte	Prof. Dr. W. Stenkamp Prof. Dr. B. Thoden	25 27	L 109	<a href="mailto:werner.stenkamp@fh-oow.de">werner.stenkamp@fh-oow.de</a>  <a href="mailto:bernd.thoden@fh-oow.de">bernd.thoden@fh-oow.de</a>
Studienfachberater	Prof. Dr. P. Lücking Prof. Dr. P. Wack	24 74 22 77	V 111 L 207	<a href="mailto:peter.luecking@fh-oow.de">peter.luecking@fh-oow.de</a>  <a href="mailto:peter.wack@fh-oow.de">peter.wack@fh-oow.de</a>
Prüfungskommissions- vorsitzender	Prof. Dr. H. Ahlers	23 54	L 236	<a href="mailto:heinfried.ahlers@fh-oow.de">heinfried.ahlers@fh-oow.de</a>
<b>Zentrale Einrich- tungen</b>				
Immatrikulations- und Prüfungsamt	H. Flieger	2505	V 118	<a href="mailto:heidrun.flieger@fh-oow.de">heidrun.flieger@fh-oow.de</a>
Bibliothek Öffnungszeiten: Mo.-Do. 08.30 – 19.00 Uhr Fr. 08.30 – 14.30 Uhr	allgem. Aus- kunft	23 17	Süd- gebäu- de	<a href="mailto:walburgis.otte@fh-oow.de">walburgis.otte@fh-oow.de</a>
Zentrale Studienberatung	Dr. H. Urban	23 61	H 215B	<a href="mailto:helga.urban@zsb.fh-wilhelmshaven.de">helga.urban@zsb.fh-wilhelmshaven.de</a>
<b>Studentenschaft</b>				
ASTA (Allgemeiner Studie- rendenausschuss) Sekretariat	P. Müller	(0 44 21) 8 37 53	SE 71	<a href="mailto:asta@asta.fh-wilhelmshaven.de">asta@asta.fh-wilhelmshaven.de</a>