

Akademischer Grad: Diplomingenieurin (FH)  
Diplomingenieur (FH)

Studienbeginn: Wintersemester

Regelstudienzeit: Acht Semester

Voraussetzung: Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife oder Meisterprüfung in einer dem Studiengang entsprechenden Fachrichtung

Die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit industrieller Unternehmen fordert Produkte für höchste Qualitätsansprüche bei bestmöglicher Wirtschaftlichkeit ihrer Herstellung. Der Konstrukteur nimmt darauf entscheidenden Einfluss.

Die Ausbildung zum konstruktiv orientierten Diplomingenieur im Maschinenbau und in der Technischen Gebäudeausrüstung vermittelt neben fundierten Kenntnissen in den Ingenieurgrundlagen auch Wissen und Fähigkeiten im Einsatz modernster Methoden der Konstruktion und Berechnung sowie der Fertigungs- und Prüftechnik.

Im Diplomstudiengang Allgemeiner Maschinenbau bieten wir Ihnen eine auf die Grundlagen orientierte Ausbildung und praxisrelevante Fachstudien in den beiden Studienrichtungen

- Maschinenbau/Konstruktion
- Technische Gebäudeausrüstung.

Mit den im Studium erworbenen Kenntnissen haben die konstruktiv ausgebildeten Absolventen Einsatzmöglichkeiten in der Entwicklung und Konstruktion von Investitions- und Massenbedarfsgütern sowie von Maschinen, Fahrzeugen und technischen Anlagen aller Art, in technischen Diensten, in der Projektierung von maschinen-technischen Anlagen, im technischen Management sowie im Prüf- und Gutachterwesen bzw. auf allen Gebieten der technischen Ausrüstung von Gebäuden.

Nach einer Regelstudienzeit von 8 Semestern beenden Sie das Studium als

### **Diplomingenieurin/Diplomingenieur (FH).**

Sie haben damit gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Tätigkeit im Industrie-, Forschungs- und Dienstleistungsbereich. Außerdem qualifiziert dieser Abschluss bei Vorliegen der weiteren Zugangsvoraussetzungen zur Aufnahme eines Masterstudiums.

### **Studienablauf**

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester und kann im Vollzeitstudium absolviert werden.

Im Vollzeitstudium werden die ersten vier Studiensemester an der HTW Dresden in Form von Präsenz- und Selbststudium absolviert. Das fünfte Studiensemester ist ein praktisches Studiensemester, welches in der Regel außerhalb der HTW Dresden in einem geeigneten Unternehmen durchgeführt wird. Das sechste und siebente Fachsemester werden wiederum an der HTW Dresden in Form von Präsenz- und Selbststudium absolviert. Im achten Semester wird das Studium nach der Regelstudienzeit abgeschlossen. Es dient vorwiegend der Anfertigung der Diplomarbeit.

In Vorlesungen, Übungen sowie in praktisch orientierter Laborausbildung wird Wissen vermittelt und werden Fertigkeiten entwickelt.

Das Studium ist modularisiert. Die Module bestehen aus in sich abgeschlossenen Lerneinheiten, die jeweils durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert werden. Jedem Modul sind Credits (Leistungspunkte) zugeordnet.

Das Leistungspunktsystem entspricht dem European Credit Transfer System (ECTS) – Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen. Credits sind das quantitative Maß für den Arbeitsaufwand der Studierenden. Ein Credit entspricht in der Regel einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.

### Grundlagenstudium

Das Studium beginnt mit der Vermittlung von Ingenieurgrundlagenwissen:

- Mathematisch-naturwissenschaftliche und technische Grundlagenfächer  
(Mathematik, Experimentalphysik, Technische Mechanik, Informatik, Technische Thermodynamik, Strömungslehre, u. a.)
- Ingenieurtechnische Fächer  
(Konstruktionslehre, Fertigungstechnik, Werkstofftechnik u. a.)

### Fachstudium

Vor Beginn des Fachstudiums entscheiden Sie sich für eine der beiden Studienrichtungen Konstruktion bzw. Technische Gebäudeausrüstung. Das Fachstudium vermittelt die fachspezifischen Grundlagen der gewählten Studienrichtung, z.B:

- KONSTRUKTION  
Methodisches Konstruieren  
Getriebetechnik  
Maschinendynamik  
Maschinenelemente II  
Instandhaltung und Zuverlässigkeit  
Elektrische Maschinen
- TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG  
Baukonstruktion  
Bau- und Projektmanagement  
Sanitärtechnik  
Klimatechnik  
Gastechnik  
Heizungstechnik  
Elektrische Gebäudeausrüstung  
Planung gebäudetechnischer Anlagen

Ein umfangreiches Angebot an Wahlpflichtmodulen gewährleistet die fachliche Ausrichtung der Studierenden für eine vorwiegend technisch bzw. organisatorisch orientierte Berufslaufbahn.

Das Fachstudium wird mit der DIPLOMPRÜFUNG einschließlich der DIPLOMARBEIT abgeschlossen.

### Praktisches Studiensemester

Während des Studiums absolviert der Student ein praktisches Studiensemester. Unter Beratung durch den Praktikumsverantwortlichen des Studienganges wählt er seinen Praktikumsbetrieb selbst aus.

Im praktischen Studiensemester ist eine ingenieurtechnische Aufgabenstellung weitgehend selbstständig zu bearbeiten und das Ergebnis als großer Beleg in Form einer Studie bzw. eines technologischen oder konstruktiven Projekts vorzulegen.

Das praktische Studiensemester gibt dem Studenten die Möglichkeit, seine Fachkenntnisse zu überprüfen und durch individuelle Studienschwerpunkte zu ergänzen.

Studienablaufplan

Modulnummer / Modulname		ECTS Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)			
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
M01	Mathematik 1	6	3/2/-			
M02	Mathematik 2	8		2/2/-	2/2/-	
MA03	Informatik	6		2/1/-	1/1/-	
M04	Physik	6	4/-/-	-/-/1		
MA05	Elektrotechnik	6	3/1/-	-/-/1		
M06	Statik	5	3/2/-			
M07	Festigkeitslehre	6		3/2/-		
MA08	Kinematik/Kinetik	7			2/2/-	1/1/-
MA09	Technische Thermodynamik	7		2/2/-	2/2/-	
MA10	Strömungsmechanik <sup>1)</sup>	7		2/1/-	2/1/1 2/1/-	
M11	Technische Darstellung/ CAD <sup>1)</sup>	8	3/2/- 1/2/-	-/2/-		
M12	Maschinenelemente	6		2/1/-	2/1/-	
M13	Werkstofftechnik	7	2/1/-	2/-/1		
MA14	Gestaltungslehre	4			2/1/-	
MA15	Sprachen <sup>2)</sup>	6			-/3/-	-/3/-
MA16	Fluidtechnik-Grundlagen und Maschinen	6				2/1/1 2/-/1
M17	Betriebswirtschaftslehre	3				2/-/-
<b>ECTS Credits</b>		<b>104</b>				

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

Pflichtexkursion 2. Sem.: 1 Tag - Strömungsmaschinen (Pumpspeicherwerk)

Modulbeschreibung und Stundenaufteilung können dem Modulkatalog der HTW Dresden entnommen werden.

- 1) Alle Prüfungsleistungen des Moduls müssen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden werden.
- 2) Nach Bestehen eines Sprachtests kann je nach Vorbildung eine andere Schwierigkeitsstufe der Englischausbildung oder eine andere Fremdsprache gewählt werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Maschinenbau-Konstruktion (MAK)

Modulnummer / Modulname		ECTS Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)				
			4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.
MAK01	Getriebetechnik 1	6	-/-1 2/2-				
MAK02	Fertigungsmittel u. - messtechnik/Qualitätssicherung	6	3/-/ 2/-1				
MAK03	Kolbenmaschinen	4	3/-				
MAK04	Praktikum	30		X			
MAK05	Fertigungs-/Fügetechnik	7			2/-/ 2/-1	2/1-/ 2/-1	
MAK06	Energietechnik	5				2/2-	
MAK07	Messtechnik/ Automatisierungstechnik <sup>1)</sup>	6			1/-1 2/-1	-/-1	
MAK08	Elektrische Maschinen/ Computermesstechnik <sup>1)</sup>	5			2/-1	1/-1	
MAK09	Instandhaltung/ Tribologie	6				2/1-/ 2/-	
MAK10	FEM/Maschinendynamik <sup>1)</sup>	6			1/-/ 2/-	1/2-	
MAK11	Getriebetechnik 2 <sup>1)</sup>	6			2/1-	1/1-	
MAK12	Konstruktionsmethodik/CAD <sup>1)</sup>	7			2/1-/ -/-2	-/-2	
MAK13	Wahlpflichtmodule 1 <sup>2)</sup>	6			2/-	2/-	
MAK14	Wahlpflichtmodule 2 <sup>2)</sup>	6			4/-		
MAK15	Diplomarbeit	30					X
<b>ECTS Credits</b>		<b>136</b>					
<b>ECTS gesamt</b>		<b>240</b>					

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

Modulbeschreibung und Stundenaufteilung können dem Modulkatalog der HTW Dresden entnommen werden.

- 1) Alle Prüfungsleistungen des Moduls müssen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden werden.
- 2) Es sind mindestens 2 Module der Studienrichtung Maschinenbau-Konstruktion aus der Wahlpflichtmodultabelle zu wählen.

**Pflichtmodule Studienrichtung Technische Gebäudeausrüstung (MAT)**

Modulnummer / Modulname		ECTS Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)				
			4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.
MAT01	Heizungs-/Klimatechnik 1	4	2/2/-				
MAT02	Baukonstruktion/-technologie	6	2/2- 1/1/-				
MAT03	Sanitär-/Gastechnik	6	2/1/- 2/1/-				
MAT04	Praktikum	30		X			
MAT05	Energietechnik	5				2/2/-	
MAT06	Kolbenmaschinen/Verdichter	5			3/-		
MAT07	Messtechnik/ Automatisierungstechnik <sup>1)</sup>	6			1/-1 2/-1	-/-1	
MAT08	Elektrische Maschinen/ Computermesstechnik <sup>1)</sup>	5			2/-1	1/-1	
MAT09	Heizungstechnik 2	5			2/2/1		
MAT10	Klimatechnik 2	5				2/2/1	
MAT11	Elektrische Gebäudeausrüstung <sup>1)</sup>	7			2/2/-	1/1/-	
MAT12	TGA-Planung/Konstruktion <sup>1)</sup>	6				2/1- -/-2	
MAT13	Regenerative Energiesysteme	4				2/2/-	
MAT14	Wahlpflichtmodule 1 <sup>2)</sup>	6			2/-	2/-	
MAT15	Wahlpflichtmodule 2 <sup>2)</sup>	6			4/-		
MAT16	Diplomarbeit	30					X
<b>ECTS Credits</b>		<b>136</b>					
<b>ECTS gesamt</b>		<b>240</b>					

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

Pflichtexkursion 4. bzw. 6. Sem.: 5 Tage

Modulbeschreibung und Stundenaufteilung können dem Modulkatalog der HTW Dresden entnommen werden.

- 1) Alle Prüfungsleistungen des Moduls müssen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden werden.
- 2) Es sind mindestens 2 Module der Studienrichtung Technische Gebäudeausrüstung aus der zugehörigen Wahlpflichtmodultabelle zu wählen

### Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen Maschinenbau-Konstruktion (MAK\_wo)

Modulnummer / Modulname		ECTS Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)			
			5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.
MAK_wo_01	Fahrzeugklimatisierung	3		2/-/-		
MAK_wo_02	Regenerative Energiesysteme	3			2/-/-	
MAK_wo_03	Strömungssimulation	3			2/-/-	
MAK_wo_04	Marketing	3		2/-/-		
MAK_wo_05	Rhetorik	3		2/-/-		
MAK_wo_06	Ingenieurrecht	3			2/-/-	
MAK_wo_07	CAD-Einführung PRO/E oder CATIA <sup>2)</sup>	3		-/-/2		
MAK_wo_08	Betriebsfestigkeit	3		2/-/-		
MAK_wo_09	Allg. Materialmodelle / FEM	3			2/-/-	
MAK_wo_10	Gesteuerte elektrische Antriebe	3		2/-/-		
MAK_wo_11	Vakuum- und Kryotechnik	3		2/-/-		
MAK_wo_12	Schienenfahrzeuge	3			2/-/-	

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

Modulbeschreibung und Stundenaufteilung können dem Modulkatalog der HTW Dresden entnommen werden.

- 1) wo-Module können in der Regel mit schriftlicher bzw. mündlicher oder alternativer Prüfungsleistung abgelegt werden (siehe Modulbeschreibung).
- 2) PRO/E oder CATIA.

**Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen Technische Gebäudeausrüstung (MAT\_wo)**

Modulnummer / Modulname		ECTS Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)			
			5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.
MAT_wo_01	Fahrzeugklimatisierung	3		2/-/-		
MAT_wo_02	Wärme, Schall, Brandschutz	3		2/-/-		
MAT_wo_03	Gebäude- und Anlagensimulation	3			2/-/-	
MAT_wo_04	Strömungssimulation	3			2/-/-	
MAT_wo_05	Marketing	3		2/-/-		
MAT_wo_06	Rhetorik	3		2/-/-		
MAT_wo_07	Ingenieurrecht	3			2/-/-	
MAT_wo_08	CAD-Einführung PRO/E oder CATIA <sup>2)</sup>	3		-/-/2		
MAT_wo_09	Vakuumtechnik	3		2/-/-		
MAT_wo_10	Kryotechnik	3			2/-/-	
MAT_wo_11	Gesteuerte elektrische Antriebe	3		2/-/-		
MAK_wo_12	Elektronenstrahl-Technologien	3			2/-/-	

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

Modulbeschreibung und Stundenaufteilung können dem Modulkatalog der HTW Dresden entnommen werden.

- 1) wo-Module können in der Regel mit schriftlicher bzw. mündlicher oder alternativer Prüfungsleistung abgelegt werden (siehe Modulbeschreibung).
- 2) PRO/E oder CATIA.

## **Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik - Diplomstudiengang Allgemeiner Maschinenbau**

<http://www.htw-dresden.de/fakultaet-maschinenbauverfahrenstechnik.html>

### **Studienfachberatung**

Prof. Dr.-Ing. Peter Strauss, Studiendekan

Raum Z 314, Tel. 0351 462-2380

✉ [strauss@mw.htw-dresden.de](mailto:strauss@mw.htw-dresden.de)

Prof. Dr.-Ing. Christoph Spensberger, Studiengangsbeauftragter

Raum Z 205, Tel. 0351 462-3300

✉ [cspe@mw.htw-dresden.de](mailto:cspe@mw.htw-dresden.de)

### **PRÜFUNGSAUSSCHUSS**

Prof. Dr.-Ing. Gudrun Lange, Vorsitzende

Raum S 234, Tel. 0351 462-2231

✉ [g.lange@mw.htw-dresden.de](mailto:g.lange@mw.htw-dresden.de)

---

### **Allgemeine Informationen**

- Dipl.-Ing. Christiane Winkler, Studienberaterin

Raum Z 231, Tel. 0351 462-3519

✉ [studinfo@htw-dresden.de](mailto:studinfo@htw-dresden.de)

- „Tage der offenen Tür“ (Januar, April), „Lange Nacht der Wissenschaften“ (Juni/Juli)

---

Herausgegeben vom Dezernat für Studienangelegenheiten der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden in Zusammenarbeit mit der Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Ausgabe Juli 2011