

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Patentingenieurwesen an der Fachhochschule Amberg-Weiden vom 11. Oktober 2000**

Aufgrund von Art. 6 Abs. 1, 72 Abs. 1, 81 Abs. 1 und 84 Abs. 2 Satz 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Fachhochschule Amberg-Weiden folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Die Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern (RaPO) vom 18. September 1997 (BayRS 2210-4-1-4-1-K) und der Verordnung über die praktischen Studiensemester an den Fachhochschulen in Bayern vom 3. Dezember 1980 (BayRS 2210-4-1-6-1-K) in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

- (1) Das Ziel des Studiums besteht darin, mit anwendungsbezogener Lehre auf wissenschaftlicher Grundlage Ingenieure für das Patentwesen auszubilden. Patentingenieure erfassen patentwürdige Ideen im Unternehmen und begleiten die Erfindungsaquisition. Sie arbeiten Patentanmeldungen aus, reichen diese bei den Patentämtern ein und führen Prüfungsverfahren durch. Patentingenieure wirken mit bei allen Entscheidungen zu Anmeldungen, vergleichen Wettbewerbe, untersuchen die Benutzung eigener Patente bei Fremdprodukten und führen Einspruchsverfahren durch. Patentingenieure sind die Schnittstelle zwischen Erfindern, Entscheidern in Unternehmen, Patentämtern, Patentanwälten und anderen Firmen. Sie sind zuständig für Patentrecherche, -beurteilung, -management, -vorbereitung und -umsetzung.
- (2) Im Hinblick auf die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten eines Patentingenieurs ist eine umfassende Grundlagenausbildung erforderlich, die eine rasche Einarbeitung in die zahlreichen Anwendungsgebiete ermöglicht. Das Studium des Patentingenieurwesens vermittelt technische Kernkompetenzen, begleitet von intensiven juristischen und betriebswirtschaftlichen Kenntnissen im komplexen Bereich des Patentwesens.

### **§ 3 Aufbau des Studiums**

Das Grundstudium umfasst drei theoretische Studiensemester, in die betreute praktische Studienabschnitte im Umfang eines praktischen Studiensemesters integriert sind. Das Hauptstudium umfasst vier theoretische sowie ein praktisches Studiensemester, das als sechstes Studiensemester geführt wird.

### **§ 4 Prüfungskommission**

Die Prüfungskommission besteht aus dem Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern.

### **§ 5 Fächer, Inhalte und Leistungsnachweise**

- (1) Die Studienfächer und ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen sowie studienbegleitende Leistungsnachweise ergeben sich aus der Anlage 1 zu dieser Satzung.
- (2) Die Lernziele und Inhalte der Studienfächer sowie des praktischen Studiensemesters ergeben sich aus dem Studienplan.

### **§ 6 Praktische Studienabschnitte und praktische Studiensemester**

- (1) Für das praktische Studiensemester gilt die Verordnung über die praktischen Studiensemester an Fachhochschulen in Bayern in ihrer jeweils gültigen Fassung. Für die praktischen Studienabschnitte gilt die Verordnung über die praktischen Studiensemester an Fachhochschulen in Bayern in ihrer jeweils gültigen Fassung nur insoweit entsprechend, als in den Absätzen 2 bis 6 nichts anderes geregelt ist.
- (2) Die praktischen Studienabschnitte bauen auf der fachpraktischen Ausbildung an der Fachoberschule, Ausbildungsrichtung Technik auf. Sie umfassen 18 Wochen, wobei die genannte fachpraktische Ausbildung oder eine entsprechende Ausbildung oder Praxis, die dem Ausbildungsziel der praktischen Studienabschnitte entspricht, hierauf bis zu maximal sechs Wochen angerechnet werden. Die praktischen Studienabschnitte werden in den vorlesungsfreien Zeiten bis zum Beginn des Hauptstudiums abgeleistet. Die einzelnen Abschnitte sollen mindestens vier Wochen umfassen.
- (3) Die praktischen Studienabschnitte sind wesentlicher Bestandteil des Grundstudiums. Sie werden von der Hochschule betreut und durch praxisbegleitende Lehrveranstaltungen im Grundstudium vertieft und ergänzt.

- (4) Diese Studienziele und –inhalte der praktischen Studienabschnitte und der praktischen Studiensemester sowie der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Ausbildungsplan, der im Studienplan geregelt ist. Gleiches gilt für die Form und Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.
- (5) Die praktischen Studienabschnitte des Grundstudiums sind erfolgreich abgeleistet, wenn
1. die Ableistung der einzelnen Praxiszeiten jeweils durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Fachhochschule vorgegebenen Muster entspricht, nachgewiesen sind,
  2. die vorgeschriebenen Praxisberichte vorgelegt wurden und
  3. die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich abgeleistet wurden.
- (6) Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, kann von der Nachholung von Unterbrechungen der Praxiszeiten ausnahmsweise abgesehen werden, wenn der Student diese nicht zu vertreten hat und die durch die Unterbrechung aufgetretenen Fehltagge sich insgesamt nicht über mehr als fünf Tage erstrecken. Bei Ableistung einer Wehrübung wird von der Nachholung abgesehen, wenn diese nicht länger als zwölf Tage dauert. Erstrecken sich die Unterbrechungen auf mehr als fünf bzw. zehn Tage der Praxiszeiten, so sind die Fehltagge insgesamt nachzuholen.

## **§ 7 Studienplan**

Der zuständige Fachbereich erstellt ergänzend zur Studien- und Prüfungsordnung einen Studienplan, der vom Fachbereichsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekanntgemacht wird. Die Bekanntmachung neuer Regelungen erfolgt spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, das sie erstmals betreffen.

Der Studienplan enthält insbesondere auch Regelungen und Angaben über

1. die Richtziele und Inhalte der einzelnen Studienfächer
2. die Studienziele und –inhalte der praktischen Studienabschnitte sowie der praxisbegleitenden Fächer
3. die zeitliche Aufteilung der Wochenstunden je Fach und Semester,
4. die von den Studenten dieses Studiengangs wählbaren Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer, sowie
5. nähere Bestimmungen über studienbegleitende Leistungsnachweise und Teilnahme nachweise.

## **§ 8 Zeugnisse**

Über die bestandene Diplom-Vorprüfung und Diplomprüfung wird ein Zeugnis nach den Mustern in Anlage 2 ausgestellt.

## **§ 9 Prüfungsgesamtnote**

Das Notengewicht der Fächer bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote der Diplomprüfung ergibt sich aus Anlage 1.

## **§10 Eintritt in das Hauptstudium und das zweite praktische Studiensemester**

- (1) Zum Eintritt in das Hauptstudium ist nur berechtigt, wer die Diplom-Vorprüfung bestanden oder in der Diplom-Vorprüfung in den Fächern  
Mathematik  
Physik  
Elektrotechnik/Elektronik  
Technische Mechanik  
Deutsches Patentrecht  
Privates und Öffentliches Recht  
mit höchstens einer Ausnahme mindestens die Endnote „ausreichend“ erzielt hat und die praktischen Studienabschnitte erfolgreich abgeleistet hat.
- (2) Der Eintritt in das zweite praktische Studiensemester und in die folgenden Studiensemester setzt die bestandene Diplom-Vorprüfung und die erfolgreiche Ableistung der praktischen Studienabschnitte voraus.

## **§ 11 Studienberatung**

Wurden die in § 10 Abs. 1 genannten Leistungen für den Eintritt in das Hauptstudium nicht erzielt, so ist die Fachstudienberatung aufzusuchen.

## **§ 12 Diplomarbeit**

- (1) Die Diplomarbeit kann frühestens zu Beginn des ersten und soll spätestens im zweiten auf das praktische Studiensemester folgenden Semester ausgegeben werden.
- (2) Erhält der Student nicht rechtzeitig ein Thema, so wird von der Prüfungskommission die Ausgabe der Diplomarbeit durch einen Aufgabensteller veranlasst.
- (3) Beginn und Ende der Bearbeitungsfrist werden im Rahmen der Regelung von § 31 Absatz 4 RaPO durch den Aufgabensteller festgelegt und zusammen mit dem Thema aktenkundig gemacht. Achtes Semester im Sinne von § 31 Abs. 4 RaPO ist das zweite auf das zweite praktische Studiensemester folgende Semester.

## **§ 13 Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2000 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für das Grundstudium des Fachhochschulstudiengangs Patentingenieurwesen an der Fachhochschule Amberg-Weiden vom 21. Januar 2000 (KWMBL. II S. 482) außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Fachhochschule Amberg-Weiden vom 5. Juli 2000 sowie der Genehmigung des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 6. September 2000, Nr. XI/3-3/313(19/7)-11/34 639.

Amberg, den 11. Oktober 2000

Prof. Dr. August Behr  
Präsident

Die Studien- und Prüfungsordnung des Fachhochschulstudiengangs Patentingenieurwesen an der Fachhochschule Amberg-Weiden wurde am 11. Oktober 2000 in der Fachhochschule Amberg-Weiden in Amberg und Weiden niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 11. Oktober 2000 durch Aushang bekanntgegeben. Tag der Bekanntgabe ist der 11. Oktober 2000.

## Anlage 1: Fächer und Leistungsnachweise

### I. Grundstudium

1 lfd. Nr.	2 Fach	3 SWS	4 Art der Lehrveranstaltung	5 6 Prüfungen		7 Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	8 Noten- gewicht	9 Ergänzende Regelungen
				Art und Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Zulassungsvor- aussetzungen <sup>1)</sup>			
1	Mathematik (MA)	12	SU, Ü	schrTP 90 – 120 schrTP 90 – 120			0,5 0,5 1	jede Teilprüfung muss bestanden sein
2	Physik (PH)	5	SU, Ü, Pr	schrP 90 – 120	LN		1	
3	Informatik (IN) und Datenbanken (DB)	6	SU, Ü			KI KI u/o StA u/o mdlLN	0,66 0,33 1	jede Teilprüfung muss bestanden sein
4	Elektrotechnik/Elektronik (ET)	8	SU, Ü, Pr	schrP 90 – 120	LN		1	
5	Technische Mechanik (TM)	8	SU, Ü	schrP 90 – 120			1	
6	Konstruktion / CAD (KO )	4	SU, Ü,			StA (1. Semester) StA (2. Semester)	0,4 0,6 1	jede Teilprüfung muss bestanden sein
7	Werkstofftechnik (WT ) und Chemie (Ch)	6	SU, Ü, Pr SU, Ü	schrTP 90 – 120 schrTP 60 – 90	LN		0,66 0,33 1	jede Teilprüfung muss bestanden sein
8	Englisch I (ENG)	4	SU, Ü			KI u/o StA u/o mdlLN u/o LN KI u/o StA u/o mdlLN u/o LN	0,5 0,5 1	jede Teilprüfung muss bestanden sein
9	Internationales Patentrecht (IPR)	4	SU, Ü	schrP 60 – 90			1	
10	Deutsches Patentrecht (DPR)	4	SU, Ü	schrP 60 – 90			1	
11	Privates und öffentliches Recht (PÖR)	4	SU, Ü	schrP 60 – 90			1	
12	Managementtechniken (MT)	2	SU, Ü			KI u/o StA u/o mdlLN	1	

13	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach (AW)	2	SU, Ü			Kl u/o StA u/o mdLLN	1	
Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen								
14	Praxisseminar	2	S			Referat m. E.		Teilnahmenachweis
15	Praxisorientierte Verfahren der Betriebswirtschaft (BW)	2	SU, Ü			Kl 60-90	1	
16	Kommunikative Kompetenz / Moderationstechniken	2	S, Ü			Kl u/o StA u/o mdLLN	1	Teilnahmenachweis
	<b>SWS insgesamt</b>	<b>75</b>						

<sup>1)</sup> Das Nähere wird im Studienplan festgelegt

<sup>2)</sup> In jedem einzelnen Leistungsnachweis muss mindestens die Note „ausreichend“ erzielt werden

#### Abkürzungen:

SU	seminaristischer Unterricht	schrP	schriftliche Prüfung	Kl	Klausur
Ü	Übung	schrTP	schriftliche Teilprüfung	StA	Studienarbeit
Pr	Praktikum	mdLP	mündliche Prüfung	LN	studienbegleitender Leistungsnachweis
S	Seminar	mdLLN	mündlicher Leistungsnachweis	SWS	Semesterwochenstunden
mE	mit Erfolg				

## II. Hauptstudium

lfd. Nr.	Fach	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise <sup>1) 2)</sup>	Notengewicht	Ergänzende Regelungen	
				Art und Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Zulassungsvoraussetzungen <sup>1)</sup>				
17	Steuerungs- und Regelungstechnik	4	SU, Ü, Pr	schrP 90 – 120	LN		1		
18	Energietechnik	2	SU, Ü			K1 60 – 90	1		
19	Elektrische Bauelemente / Mikrosystemtechnik I	2	SU, Ü			K1 60 – 90	1		
20	Mikrocomputer- und Digitaltechnik	4	SU, Ü	schrP 90 – 120			1		
21	Chemische und biotechnische Verfahren	4	SU, Ü, Pr		LN	K1 u/o StA u/o mdlLN K1 u/o StA u/o mdlLN	0,5 0,5	1 1	jede Teilprüfung muss bestanden werden
22	Technische Thermodynamik	4	SU, Ü, Pr		LN	K1 u/o StA u/o mdlLN K1 u/o StA u/o mdlLN	0,5 0,5	1 1	jede Teilprüfung muss bestanden werden
23	Technische Produktentwicklung	4	SU, Ü			K1 u/o StA u/o mdlLN K1 u/o StA u/o mdlLN	0,5 0,5	1 1	jede Teilprüfung muss bestanden werden
24	Neue Werkstoffe	3	SU, Ü, Pr	schrP 60 – 90	LN		1		
25	Englisch II	6	SU, Ü			K1 60 – 90 u/o mdlLN u/o LN K1 60 – 90 u/o mdlLN u/o LN K1 60 – 90 u/o mdlLN u/o LN	0,33 0,33 0,33	1 1 1	jede Teilprüfung muss bestanden werden
26	Recherchentechnik	8	SU, Ü, Pr		LN	K1 u/o StA u/o mdlLN K1 u/o StA u/o mdlLN	0,5 0,5	1 1	jede Teilprüfung muss bestanden werden
27	Patentmanagement	4	SU, Ü			K1 60 – 90	1		
28	Marketing	4	SU, Ü			K1 u/o StA u/o mdlLN	1		

Ifd. Nr.	Fach	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise <sup>1) 2)</sup>	Notengewicht	Ergänzende Regelungen
				Art und Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Zulassungsvoraussetzungen <sup>1)</sup>			
29	Verfahrenstechnik	4	SU, Ü, Pr	schrP 60 – 90	LN		1	
30	Automatisierungs- und Systemtechnik	4	SU, Ü, Pr	schrP 60 – 90	LN		1	
31	Angewandter gewerblicher Rechtsschutz	4	SU, Ü			Kl u/o StA u/o mdlLN Kl u/o StA u/o mdlLN	0,5 0,5	1
32	Rechtsschutz für nicht-technische Leistungen	2	SU,Ü			Kl u/o StA u/o mdlLN	1	
33	Projekt	2				StA u/o mdlLN	1	
34	Studiengangspezifische Wahlpflichtfächer	8		gem. Studienplan		Kl u/o StA u/o mdlLN	2 <sup>3)</sup>	
35	Allgemeinwiss. Wahlpflichtfächer <sup>1)</sup>	4		gem. Studienplan		Kl u/o StA u/o mdlLN	1	
36	Diplomarbeitsseminar	2					3	
	<b>SWS insgesamt</b>	<b>79</b>						

### III. Praktisches Studiensemester

#### Praktisches Studiensemester

Ifd. Nr.	Fach	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen am Ende des praktischen Studiensemesters <sup>1) 2)</sup>	Ergänzende Regelungen
PB3	Praxisseminar II	2	S	LN	Teilnahmenachweis <sup>4)</sup>
PB4	F&E Controlling	4	SU, Ü	Kl u/o StA u/o mdlLN	
<b>SWS Praxissemester</b>		<b>6</b>			

<sup>1)</sup> Das Nähere wird im Studienplan festgelegt

<sup>2)</sup> In jedem einzelnen Leistungsnachweis muss mindestens die Note „ausreichend“ erzielt werden

<sup>3)</sup> Notengewichte der Einzelfächer gemäß Anteil an Gesamtstundenzahl

<sup>4)</sup> Die Feststellung der erfolgreichen Ableistung des praktischen Studiensemesters setzt die regelmäßige Teilnahme am Praxisseminar, Kommunikative Kompetenz/Moderationstechniken voraus.

#### **Abkürzungen:**

SU	seminaristischer Unterricht	schrP	schriftliche Prüfung	LN	studienbegleitender Leistungsnachweis
Ü	Übung	schrTP	schriftliche Teilprüfung	mdlP	mündliche Prüfung
Pr	Praktikum	Kl	Klausur	mdlLN	mündlicher studienbegleitender Leistungsnachweis
S	Seminar	StA	Studienarbeit	SWS	Semesterwochenstunden



# Studiengang PATENTINGENIEURWESEN

## Fachhochschule Amberg-Weiden

### Studienplan

In Ergänzung der Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengangs Patentingenieurwesen hat der Fachbereichsrat Maschinenbau/Umwelttechnik für das Studienjahr 2000/2001 den folgenden Studienplan beschlossen:

#### Studienziele und Studieninhalte der Fächer

##### Fach Nr. 1: Mathematik

###### Lernziel:

Kenntnis der wichtigsten ingenieurmathematischen Begriffe und Methoden. Fähigkeit zur Übertragung technischer Problemstellungen auf mathematische Modelle sowie zur Anwendung geeigneter Lösungsverfahren.

###### Inhalt:

**Grundlagen:** Reelle Zahlen und Funktionen, komplexe Zahlen und ihre Darstellung, komplexe Wurzeln und Fundamentalsatz.

**Lineare Algebra:** Vektorrechnung, Matrizen und Determinanten, lineare Gleichungssysteme.

Infinitesimalrechnung: Differential- und Integralrechnung einer und mehrerer reeller Veränderlicher, Reihenentwicklung von Funktionen.

Gewöhnliche Differentialgleichungen und ihre Lösungsverfahren.

Grundkenntnisse der Numerik, Einführung in ingenieurmathematische Computerprogramme.

##### Fach Nr. 2: Physik

###### Richtziel:

Einsicht in die Bedeutung der Physik als Grundlage der Ingenieurarbeit. Fähigkeit zum Umgang mit Formeln, Geräten und Messergebnissen bei der Lösung physikalischer Aufgaben.

###### Inhalt:

**Schwingungen und Wellen:** Von mechanischer Schwingung zur Wellenausbreitung, harmonische Schwingung, Eigenschwingungen, Dämpfung, Resonanz, Sinuswellen, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Dispersion, Wellengleichung, Wellen im Raum, Doppler-Effekt, stehende Welle.

**Wellenoptik:** Reflexion, Brechung, Interferenz, Beugung, Polarisierung, Laser, Holographie.

**Atomphysik:** Wechselwirkung von Strahlung und Materie, Entstehung der Spektren der elektromagnetischen Strahlung, Bohrsches Atommodell mit Sommerfeld-Erweiterung, Quantenbegriff, Wellenmodell.

**Kernphysik:** Aufbau des Kerns und Grundgesetze der Radioaktivität, Kernreaktionen und Kernspaltung, Kernfusion, Einblick in die Möglichkeiten und Probleme der technischen Anwendungen.

**Halbleiterphysik:** Bändermodell, Leitungsmechanismen, Dotierung, technische Anwendungen.

### **Fach Nr. 3: Informatik und Datenbanken**

#### Richtziel:

Kenntnis von Aufbau und Funktionsweise moderner Datenverarbeitungsanlagen. Fähigkeit, die Funktionen von Betriebssystemen und kommerziellen Softwarepaketen zu nutzen. Fähigkeit, funktionsfähige, einfache Programme selbständig zu erstellen.

Beherrschen der Grundregeln für Entwurf und Einrichtung relationaler Datenbanken. Praktischer Umgang mit einem verbreiteten Datenbanksystem.

#### Inhalt:

**Informationsdarstellung und -verarbeitung:** Information, Codierung, duales Zahlensystem, Arithmetik und Logik. **Datenverarbeitungsanlagen:** Aufbau und Zusammenspiel von Zentraleinheit, Speicher, Ein- und Ausgabegeräten. Aufgaben von Betriebssystemen, Betriebsarten und -formen. Datenfernübertragung. **Praktische Übungen und Programmieren:** Einführung in ausgewählte Standardsoftware. Strukturiertes Programmieren. Einführung in eine höhere Programmiersprache, Entwurf und Test einfacher Programme.

**Grundkonzepte relationaler Datenbanken:** Datenmodelle, Relationen, Normalisierung, referentielle Integrität, Datenbanksprachen. **Praktisches Arbeiten mit einer relationalen**

**Datenbank:** DB-Entwurf und DB-Einrichtung, Abfragen, Auswertungen, Benutzeroberfläche, Anwendungsprogramme.

### **Fach Nr. 4: Elektrotechnik/Elektronik**

#### Richtziel:

Verständnis der grundlegenden Funktionsweise elektrotechnischer und elektronischer Geräte und Anlagen; Kenntnisse aus ausgewählten Gebieten der angewandten Elektrotechnik und elektronischen Informationstechnik.

#### Inhalt:

Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik:

Berechnung von Gleich-, Wechsel-, Drehstromschaltungen und einfachen Schaltvorgängen; elektrisches und magnetisches Feld; Grundzüge der physikalischen Vorgänge in Halbleitern,

Halbleiterbauelemente und elektronische Grundschaltungen; Grundzüge der Digitaltechnik und der digitalen Schaltungstechnik.

Ausgewählte Anwendungsbeispiele aus der elektrischen Energie- und Informationstechnik.

#### Fach Nr. 5: Technische Mechanik

##### Richtziel:

Anwendung von Methoden und Prinzipien der Mechanik bei der Lösung von technischen Problemen. Analyse der Beanspruchung von Maschinen- und Anlagenelementen und ihre Dimensionierung auf zulässige Spannungen und Verzerrungen.

##### Inhalt:

**Statik:** Kraft- und Momentenbegriff, Kraftsysteme, Gleichgewicht, Auflager- und Gelenkreaktionen bei starren Körpern und Körpersystemen, Schnittreaktionen, Schwerpunkt, Festkörperreibung.

**Kinematik:** Freiheitsgrade, Punktkinematik, Kinematik des starren Körpers, Kinematik der Relativbewegung.

**Kinetik:** Impuls, Drall, Axiome der Kinetik, Massenträgheitsmomente, Kinetik starrer Körper. Arbeitssatz, Energiesatz. Prinzipien der Mechanik.

**Festigkeitslehre:** Spannungszustand, Verschiebungs- und Verzerrungszustand, Materialverhalten, Grundbeanspruchungen, Zug, Druck, Biegung, Torsion, Schub, Flächenträgheitsmomente, Knickung, zusammengesetzte Beanspruchung, Vergleichsspannungen.

#### Fach Nr. 6: Konstruktion/CAD

##### Richtziel:

Fähigkeit zur Ausführung von Konstruktionen nach funktionellen, technisch - wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

##### Inhalt:

Technisches Zeichnen, Toleranzen, Passungen, Oberflächen, Normung.

Auswahl, Gestaltung und Dimensionierung von konstruktiven Grundelementen. Methodische Konstruktion, Bewertung von Lösungsvarianten, Gestaltungsrichtlinien, CAD-Konstruktion

#### Fach Nr. 7: Werkstofftechnik und Grundlagen der Chemie

##### Richtziel:

Kenntnis wichtiger Grundprinzipien der Chemie und Grundlagen der anorganischen und organischen Chemie, Grundkenntnisse der Physikalischen Chemie. Fähigkeit zur Anwendung chemischen Grundlagenwissens auf wichtige chemisch-technische Probleme. Fähigkeit zur Verknüpfung von Werkstoffstruktur und Gebrauchseigenschaften. Kenntnisse der werkstoffgerechten Behandlung und Anwendung metallischer Werkstoffe

Inhalt:

**Allgemeine Chemie:** Atomare und molekulare Struktur der Materie, chemische Bindung, Reaktivität und Reaktionstypen; Periodensystem.

**Organische Chemie:** Bindungsverhalten des Kohlenstoffs, Verbindungsklassen, elementare Reaktionsmechanismen, Erdöl, Lösungsmittel. Darstellung der wichtigsten Stoffklassen.

**Werkstofftechnik:** Kenntnisse der Struktur der metallischen Werkstoffe. Kenntnisse der Legierungsbildung. Einblick in den Einfluss von Herstellungsverfahren. Aufbau und Funktionsweisen der elektrischen Bauelemente. Überblick über die Verfahren der Werkstoffprüfung. Kenntnisse des thermischen Verhaltens der metallischen Werkstoffe. Kenntnisse in der Werkstoffnormung.

**Fach Nr. 8: Englisch I**Richtziel:

Fähigkeit die englische Sprache fach- und berufsbezogen im internationalen Kontext anzuwenden. Kenntnisse ausgewählter Bereiche der für das Patentingenieurwesen grundlegenden Fachterminologien des Englischen.

Inhalt:

**Ausbau der Grundfertigkeiten im Kontext des Patentingenieurwesens:** Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben.

**Vertrautheit mit Sprachsituationen des beruflichen Alltags:** Erstellen von Geschäftsbriefen im technischen, juristischen und betriebswirtschaftlichen Kontext, Sprachtraining zu Situationen des geschäftlichen Alltags.

Einführung in kulturelle Aspekte. Aktuelles Material aus Presse, Funk und Fernsehen.

**Fach Nr. 9: Internationales Patentrecht**Richtziel:

Kenntnis der Rechtsnormen einschlägiger Bereiche des Patentrechts.

Fähigkeit, juristische Probleme in diesen Bereichen zu erkennen und ein Patentverfahren unterstützend zu begleiten.

Inhalt:

Grundzüge des internationalen Patentrechts mit der Pariser Verbandsübereinkunft (PVÜ), des Vertrages über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) und dem Europäischen Patentübereinkommen (EPÜ)

**Fach Nr. 10: Deutsches Patentrecht**Richtziel:

Kenntnis der Rechtsnormen einschlägiger Bereiche des Patentrechts.  
Fähigkeit, juristische Probleme in diesen Bereichen zu erkennen und ein Patentverfahren unterstützend zu begleiten.

Inhalt:

Vorschriften des Patentgesetzes einschließlich einschlägiger Nebengesetze (Gebrauchsmuster, Halbleiterschutzgesetz und Arbeitnehmererfindergesetz), Urheberrecht und Kartellrecht

**Fach Nr. 11: Privates und öffentliches Recht**Richtziel:

Kenntnis der Rechtsnormen einschlägiger Bereiche des privaten und öffentlichen Rechts  
Fähigkeit, juristische Probleme in diesen Bereichen zu erkennen und einfachere Fälle der beruflichen Praxis selbständig zu lösen

Inhalt:

Grundzüge des Allgemeinen Teils, des Schuldrechts, des Sachenrechts des BGB, einschließlich einschlägiger bürgerrechtlicher Nebengesetze, Grundzüge der Vorschriften des HGB über Kaufleute und Handelsgeschäfte, Grundzüge des Mahnverfahrens.

Grundzüge des Allgemeinen Verwaltungsrechts und der Verwaltungsgerichtsbarkeit Grundzüge der Vorschriften einschlägiger Regelungen des Besonderen Verwaltungsrechts.

**Fach Nr. 12: Managementtechniken**Richtziel:

Kenntnis der wichtigsten Maßnahmen zur Erhöhung der Methodenkompetenz sowie Sozialen Kompetenz. Erwerb überfachlicher Fähigkeiten, welche die betriebliche Handlungskompetenz auch langfristig sichern helfen, z.B. Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, etc.

Inhalt:

Kreativitätstechniken. Arbeits-, Moderations- und Präsentationstechniken. Rhetorik. Grundlagen der Kommunikationswissenschaft, Kommunikationstechnik, vernetztes Kommunizieren im Unternehmen. Externe Kommunikation: Öffentlichkeitsarbeit, Lobbying, Networking.

**Fach Nr. 13: Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer**

Gemäß jeweiligem Studienplan.

### **Fach Nr. 14: Praxisseminar**

Erfahrungsaustausch, Anleitung und Beratung, Vertiefung und Sicherung der Erkenntnisse, insbesondere durch Kurzreferate der Studenten über ihre praktische Arbeit mit Diskussion der Ergebnisse und ihrer Darstellung.

### **Fach Nr. 15: Praxisorientierte Verfahren der Betriebswirtschaft**

#### Richtziel:

Vermittlung grundlegender betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge und Methoden zur Beurteilung der einzelwirtschaftlichen sowie gesamtwirtschaftlichen Relevanz patentfähiger Produkte und/oder Verfahren. Vermittlung der Fähigkeiten, insbesondere auch den Marktzugang dieser Leistungen zu beurteilen.

#### Inhalt:

**Investition und Finanzierung** : Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsberechnung; Beschaffung von Risikokapital, Einsatz öffentlicher Technologieförderungsprogramme. **Materialwirtschaft und Fertigung**: Produkt-Wertanalyse (Value Analysis) und die Konzept-Wertanalyse (Value Engineering).

**Kosten – und Leistungsberechnung**: Methoden „Target Costing“ und Prozesskostenrechnung. **Grundzüge des Marketing**: Marketingplanung, Einsatz des Marketing-Mix, Produktlebenszyklus-Management.

**Informationsmanagement**: Datenbanken. **Innovationsmanagement** : Potentialanalysen, Projektmanagement.

### **Fach Nr. 16: Kommunikative Kompetenz/Moderationstechniken**

#### Richtziel:

Kenntnis der wichtigsten Maßnahmen, die die Kompetenz der internen und externen, der persönlichen und medialen Kommunikation erhöhen. Fähigkeit, sicher und erfolgreich den Abstimmungs- und Entscheidungsprozess zwischen Erfindern, Entscheidungsträgern und Patentanwälten zu moderieren.

#### Inhalt:

Basiswissen der Kommunikationstheorie; Grundlagen der Rhetorik; Vortragstechniken: Körpersprache, Stimmbeherrschung, Überzeugung; Hilfsmittel zur Visualisierung: Medieneinsatz; Grundlagen der Moderation; Besprechungsmoderation; Teamgespräche; Unternehmen als lernende Organisation; Umgang mit Journalisten und Medien.

### **Fach Nr. 17: Steuerungs- und Regelungstechnik**

#### Richtziel:

Verständnis für den Einsatz von Regelungs- und Steuerungssystemen, Fähigkeit zur Analyse von Regelungs- und Steuerungsaufgaben sowie zum Entwurf solcher Anlagen.

Inhalt:

**Grundlagen der Regelungstechnik:** Aufbau und Wirkungsweise, Beschreibung von Regelkreisen im Zeit- und Frequenzbereich sowie im Zustandsraum.

**Linearer Regelkreis:** Methoden der Stabilitätsbeurteilung, Gütekriterien, Entwurf von Regelkreisen, Methoden zur Verbesserung der Regelgüte; Mehrfachregelungen, nicht kontinuierliche Regler, digitale Regelung, Fuzzy-Control.

**Grundbegriffe der Steuerungstechnik:** Aufbau, Wirkungsweise und Komponenten moderner Steuerungssysteme, Ebenenmodell industrieller Informationsverarbeitung, Speicherprogrammierbare und Numerische Steuerungen, Software und Programmierung der Steuerungssysteme, Sicherheit und Verfügbarkeit, Offene Kommunikation und verteilte Systeme.

**Fach Nr. 18 Energietechnik**Richtziel:

Verständnis des prinzipiellen Aufbaus und Wirkungsweise der elektrischen Energieversorgung sowie Kenntnisse über ausgewählte Betriebsmittel

Inhalt:

Aufbau und Kenngrößen von elektrischen Energieversorgungssystemen mit Erzeugung, Übertragung und Verteilung von elektrischer Energie; Kenngrößen und Wirkungsweisen von elektrischen Gleich- und Drehstromantrieben sowie Schaltungen der Leistungselektronik und ausgewählter leistungselektronischer Bauteile.

**Fach Nr. 19 Elektronische Bauelemente/Mikrosystemtechnik I**Richtziel:

Grundlagen der Halbleitertechnologie, Bauelemente integrierter Schaltungen. Entwurfs- und Herstellungsverfahren in der Mikroelektronik, Mikromechanik, Sensorik und Mikrooptik.

Inhalt:

Physikalische Grundzüge der Halbleiterelektronik; Aufbau, Eigenschaften und Kennlinien von Standardbauelementen. Kenntnisse der wichtigsten Halbleitertechnologien für integrierte Schaltkreise. Ausgewählte Beispiele moderner Bauelemente und integrierter Schaltungen.

**Fach Nr. 20 Mikrocomputer- und Digitaltechnik**Richtziel:

Verständnis des Aufbaus und der Wirkungsweise von Hard- und Software von Mikrocomputersystemen und deren Komponenten. Kenntnisse der Eigenschaften von ausgewählten neuen Prozessorarchitekturen.

Inhalt:

Architektur und Komponenten des klassischen Von Neumann Rechners, Programmiersprachen (problemorientiert, Assemblersprache, Maschinensprache), Speicherhierarchie und Verwaltung, Anschluss von Systemkomponenten, moderne Prozessorarchitekturen.

## Fach Nr. 21 Chemische und biotechnische Verfahren

### Richtziel:

Grundkenntnisse der mikrobiologischen Chemie, Verständnis der relevanten biochemischen Prozesse sowie Kenntnis der wichtigsten bioverfahrenstechnischen Anwendungen

### Inhalt:

**Grundbegriffe der Mikrobiologie:** Taxonomie, Einordnung biotechnologisch relevanter Organismen, Zellbiologie, allgemeine mikrobiologische Stoffwechselleistungen.

**Biochemie:** Grundmechanismen des Stoffwechsels und der Energiegewinnung, Biochemie biotechnologisch wichtiger Prozesse einschl. mikrobieller Abbauprozesse, Molekularbiologie des Zellkerns, Rekombinationstechnik, Grundbegriffe der Enzymtechnologie.

**Bioverfahrenstechnik:** Wachstum von Mikroorganismen, Batch- und kontinuierliche Verfahren, Reaktortechnik, Einsatzpotentiale nachwachsender Rohstoffe, Bioindikatoren, Grundlagen der Biosensorik, Anwendungen der Biotechnologie in der Medizintechnik

## Fach Nr. 22 Technische Thermodynamik

### Richtziel:

Kenntnisse der Gesetze der Energieumwandlung, Kenntnis praktischer wärmetechnischer Prozesse mit praktischen Beispielen. Kenntnis der physikalischen Grundlagen und Gesetzmäßigkeiten des Wärme- und Stoffübertrags. Grundlagen der Strömungsmechanik und des Ablaufs verfahrenstechnischer Strömungsvorgänge

### Inhalt:

**Physikalische Grundlagen der Thermodynamik mit Anwendungen:** Aggregatzustände der Stoffe, Hauptsätze der Thermodynamik, adiabatische Zustandsänderung des idealen Gases, reale Gase, chemische Gleichgewichte, Phasengleichgewichte, Zweistoffsysteme. Kältetechnik, Wärmepumpen, Wärmeübertragungsmechanismen.

**Physikalische Grundlagen der Strömungsmechanik:** Grundgesetze ruhender und strömender Fluide: Kontinuität, Energiegleichung, stationäre/instationäre Strömung, Impulssatz, Drallsatz, Grenzschicht, Schallgeschwindigkeit, Verdichtungsstoß und Strömungskräfte.

**Strömungstechnische Anwendungen:** Strömungen in Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Apparaturen, Widerstände umströmter Körper.

## Fach Nr. 23 Technische Produktentwicklung

### Richtziel:

Fähigkeit zur Ausarbeitung von Konstruktions- und Fertigungsstrategien nach funktionellen, ergonomischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten

### Inhalt:

Methodische Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Lösungsansätze; Rechnergestütztes Konstruieren mit 3D CAD Systemen; Gestaltungsrichtlinien unter dem Aspekt der unter-

schiedlichen Fertigungsverfahren und der Fertigungstückzahlen; Markt- und patentrechtliche Analyse

### **Fach Nr. 24 Neue Werkstoffe**

Richtziel:

Kenntnisse über Eigenschaften und Verarbeitung moderner Hochleistungswerkstoffe

Inhalt:

Kenntnisse über aktuelle Konstruktions-, Leichtbauwerkstoffe, verschleiß- und wärmebeständige Werkstoffe, über optische, elektronische und magnetische Werkstoffen sowie von Verbundwerkstoffen und ihre Anwendungen.

### **Fach Nr. 25 Englisch II**

Richtziel:

Fähigkeit englischsprachige Patenttexte zu lesen und sinngetreu zu übersetzen, Inhalte deutscher Patenttexte sinngetreu in die englische Sprache zu übersetzen

Inhalt:

Vertrautheit mit wichtigen Bereiche des Fachvokabulars des Patentingenieurwesens: Lektüre fachspezifischer Texte (Patentrecherche, Patentbeurteilung, Patentmanagement, Patentvorbereitung, Patentsetzung). Textverständnis, Informationsauswertung und Übertragung ins Deutsche und Englische.

### **Fach Nr. 26 Recherchentechnik**

Richtziel:

Kenntnisse verschiedener technischer und patentrechtlicher Informationsquellen und -datenbanken; Fähigkeit fallbezogenen Recherchen- und Überwachungsstrategien auszuarbeiten und in gängigen patentrelevanten Quellen zu recherchieren.

Inhalt:

Internationale Patentklassifikation (IPC) als systematische Einteilungsvorschrift nach Technikbereichen; Recherchendatenbanken; Namensrecherche/Überwachung (Inhaber, Erfinder etc.), Sachgebietsrecherche/Überwachung nach Schlagworten und/oder IPC; Handrecherchen in Patentliteratur und Technikkliteratur; Recherchen/Überwachungsplanung.

### **Fach Nr. 27 Patentmanagement**

Richtziel:

Kenntnisse über innerbetriebliche Rechtsschutzabteilung, Kenntnisse der einschlägigen Verfahrensabwicklung und Umsetzen von betrieblichen Rechtsschutzzielen

Inhalt:

Aufbau und Aufgaben einer Patentabteilung, Abwicklung von Rechtsschutzverfahren mit Bescheidbeantwortung, Einspruchsverfahren, Patentverletzung; Abwicklung innerbetriebli-

cher Rechtsschutzaufgaben mit Inanspruchnahme, Arbeitnehmervergütung, und Publikationswesen; Überwachung des Wettbewerbs mit Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb und rechtlichen Rahmenbedingungen des Wettbewerbs.

## **Fach Nr. 28 Marketing**

### Richtziel:

Befähigung zum marktorientierten Denken und Kenntnis grundlegender Zusammenhänge des Marketing; Vertrautheit mit wesentlichen Elementen der Marktforschung; Kenntnis der einzelnen Marketing-Instrumente und Fähigkeit, diese gemäß den jeweiligen Zielen zu gestalten und zu einem Marketing-Mix verdichten zu können; Einblicke in die Bedeutung von Marketing-Konzeptionen. Fähigkeit zur Beurteilung der einzelwirtschaftlichen sowie gesamtwirtschaftlichen Relevanz patentfähiger Produkte und Verfahren

### Inhalt:

**Kenntnis grundlegender Zusammenhänge des Marketing:** Marketingbegriff und Marketingphilosophie, Aufgabe und Rolle des Marketing, Marketing-Organisation. Katalog der Marketing-Instrumente und des Marketing-Mix. Strategien der Marktbearbeitung, Marketing-Planung und Controlling.

**Kenntnisse der Methoden der Marktforschung:** Grundbegriffe der Marktforschung, Methoden der Primär- und Sekundärforschung, Anwendungstechniken und Informationsaufbereitung, Marktprognosen; Technologie- und Innovationsmanagement;

**Kenntnis der Produktpolitik:** Käuferverhalten, Marktanforderungen an ein Produkt, Produktstrategien, Produktplanung und -entwicklung, Servicepolitik. **Kenntnis der Preispolitik:** Marktorientierte Preispolitik, Preisstrategien, Preisfindung und -gestaltung.

**Kenntnis der Kommunikationspolitik:** Werbemittel und Werbeträger, Werbeziele, Werbeplanung, Werbewirkungskontrolle, Sponsoring, Product-Placement, Verkaufsförderung.

## **Fach Nr. 29 Verfahrenstechnik**

### Richtziel:

Kenntnis der verfahrenstechnischen Grundoperationen. Fähigkeit zur Auswahl und Beurteilung von Maschinen und Apparaten für Anlagen der Verfahrens- und Umwelttechnik unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, ökologischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen

### Inhalt:

Ausgewählte Grundoperationen der mechanischen, thermischen und chemischen Verfahrenstechnik. Berechnung von Wärme- und Stoffaustauschprozessen. Thermodynamik von Mehrstoffsystemen. Behandlung ausgewählter Verfahren. **Einführung in die Anlagenplanung:** Machbarkeitsstudie, Anlagenlayout, Kostenanalyse. Bestimmungen zum technischen Umweltschutz.

### **Fach Nr. 30 Automatisierungs- und Systemtechnik**

#### Richtziel:

Kenntnisse der Automatisierungsverfahren von der Entwicklung eines Produktes bis zu seiner Fertigung und Montage. Kenntnisse über Aufbau und Wirkungsweise von Sensoren und Aktoren und das Zusammenwirken der Komponenten von Sensor-Aktorsystemen

#### Inhalt:

Abgrenzung der Automatisierungsverfahren; Betriebswirtschaftliche Randbedingungen; Automatisierung im Entwicklungsbereich; Rapid Prototyping; Fertigungstechnische Automatisierung, Teileherstellung, Bearbeitung, Oberflächengestaltung; Montagetechnische Automatisierung, Fügeverfahren, Verbindungstechniken, Prüftechniken, Logistikautomatisierung, Datenfluss, Transport- und Lagertechnik. Sensoren und Sensorsysteme für die Messung nicht-elektrischer Größen: Prinzipien und Bauarten; Aktoren und Aktorsysteme: Prinzipien und Bauformen; Prozess- Spannungsversorgungssysteme; praktische Übungen.

### **Fach Nr. 31 Angewandter gewerblicher Rechtsschutz**

#### Richtziel:

Fähigkeit patentrelevante Ideen auf Patentfähigkeit technisch und wirtschaftlich zu prüfen sowie die Vorbereitung des Patententwurfs

#### Inhalt:

Praktische Anwendungsfälle aus Patentüberprüfungen und Patentverfahren

### **Fach Nr. 32 Rechtsschutz für nicht-technische Leistungen**

#### Richtziel:

Kenntnisse des Urheber-, Geschmacksmuster- Warenzeichen- und Wettbewerbsrechts

#### Inhalt:

Schutzfähigkeit und Verwertungsbefugnisse von Werken nach dem UrhG (inkl. Software-schutz), Grundlagen des Geschmacksmuster- und Markengesetzes sowie rechtliche Rahmenbedingungen des Wettbewerbs (UWG und Nebengesetze)

### **Fach Nr. PB 3 Praxisseminar II**

Erfahrungsaustausch zur praktischen Umsetzung des erlernten Ingenieurwissens im unternehmerischen Betrieb. Referate der Praktikanten über spezielle industrielle Aufgabenstellungen.

Fragen der Persönlichkeitsentwicklung und Eingliederung in ein Wirtschaftsunternehmen, Teamarbeit

## Fach Nr. PB 4 F&E Controlling

### Richtziel:

Kenntnis der Grundlagen des Controlling. Überblick über fundamentale Controllingkonzeptionen und -applikationen. Kenntnis des Kosten- und Erfolgscontrolling. Verständnis für die wichtigsten Elemente des Finanz- und Investitionscontrolling. Vertrautheit mit den Zielen und Methoden des F&E-Controlling. Grundlagen des strategischen Controlling.

### Inhalt:

**Investitionscontrolling:** Kenntnis der wichtigsten Verfahren der Investitionsrechnung, insbesondere auch der Verfahren der Wirtschaftlichkeitsberechnung; statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung, Ungewissheitsproblem.

**Finanzcontrolling:** Überblick über finanzwirtschaftliche Grundbegriffe, Ziele und Instrumente; Kenntnis der Kapitalformen und Kapitalquellen, Finanzierungsarten, finanzwirtschaftlich relevante Märkte, Beschaffung von Risikokapital, Einsatz öffentlicher Technologieförderungsprogramme.

**Produkt- und Produktionscontrolling:** Kenntnisse der Produkt-Wertanalyse (Value Analysis) und die Konzept-Wertanalyse (Value Engineering).

**Kosten- und Erfolgscontrolling:** Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung; Kenntnis des Kostenmanagement; Beherrschung des grundlegenden Werkzeuges der Break-Even-Point-Analyse; Methoden des marktorientierten Kostencontrolling, insbesondere des „Target Costing“ sowie der Prozesskostenrechnung.

**Strategisches Controlling:** Strategisches Controlling und strategische Planung; Werkzeuge des strategischen Controlling, Erfahrungskurvenkonzept, Portfolio-Management.

## Ausbildungsplan für die praktischen Studienabschnitte

Zeitliche Lage:	Integration in erstes bis drittes Semester.
Zeitlicher Umfang:	Drei Blöcke. Zeit vor Studienbeginn bis vor praktisches Studiensemester.
Praktische Ausbildung:	Die praktischen Studienabschnitte bauen auf der fachpraktischen Ausbildung an der Fachoberschule, Fachrichtung Technik auf. Die praktischen Abschnitte werden von der Hochschule betreut, die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen finden in der Vorlesungszeit statt.
Ausbildungsziel:	Kenntnisse über verschiedene technische Verfahren sowie über Arbeitsweisen von Fertigungsmaschinen und Einrichtungen. Einblick in technische, organisatorische, juristische und betriebswirtschaftliche Zusammenhänge im Patentwesen. Einblick in die betriebliche Arbeitswelt sowie in Teamarbeit.

Studienziel der  
praxisbegleitenden  
Lehrveranstaltungen:  
(6 SWS)

Verknüpfung der theoretischen Kenntnisse mit den Erfahrungen aus der Praxis. Fähigkeit, Abläufe und Probleme selbständig zu erfassen, darzustellen und zu beurteilen. Erfahrung im Lösen von Problemen im Team.

Studieninhalte der  
Fächer:

Vergleiche Fach Nr. 14, Nr. 15 und Nr. 16.

### **Ausbildungsplan für das zweite praktische Studiensemester**

Zeitliche Lage: 6. Semester

Zeitlicher Umfang: 20 Wochen

Praktische Ausbildung: Verknüpfung der theoretischen Kenntnisse mit den Erfahrungen aus der Praxis. Fähigkeit, Abläufe und Probleme selbständig zu erfassen, darzustellen und zu beurteilen. Erfahrung im Lösen von Problemen im Team.

Ausbildungsziel: Weitestgehend selbständige Durchführung von Arbeiten in den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau oder Verfahrenstechnik

Die praktischen Abschnitte werden von der Hochschule betreut, die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen finden in der Vorlesungszeit statt.

Studieninhalte der  
Fächer:

Vergleiche Fach Nr. FB 3 und FB 4.

Fachbereich MB/UT  
Studiengang Patentingenieurwesen

## Studienplan PATENTINGENIEURWESEN

Lehrgebiet	1. Semester		2. Semester	
Mathematik	6	(schrTP)	6	(schrTP)
Physik	5	(schrP)		
Informatik und Datenbanken	2		4	(schrTP)
Elektrotechnik/Elektronik mit Praktikum	4		4	(schrP)
Technische Mechanik	4		4	(schrP)
Konstruktion/CAD	2	(StA)	2	(StA)
Werkstofftechnik und Grundlagen der Chemie	2	(schrTP)	4	(schrTP)
Englisch I	2	(Kl)		
Allgemeinwissenschaftliche Wahl- pflichtfächer	2	(Kl)		
	$\Sigma$ 29		$\Sigma$ 24	
	(6 Prüfungen)		(6 Prüfungen)	

schrP = Prüfung  
schrTP = Teilprüfung  
Kl = Klausur  
StA = Studienarbeit

Fachbereich MB/UT  
Studiengang Patentingenieurwesen

## Studienplan PATENTINGENIEURWESEN

Lehrgebiet	3. Semester	
Internationales Patentrecht	4	(schrP)
Deutsches Patentrecht	4	(schrP)
Privates und öffentliches Recht	4	(schrP)
Managementtechniken	2	(Kl)
Praxisseminar	2	
Kommunikative Kompetenz/Moderationstechniken	2	(Kl)
Praxisorientierte Verfahren der Betriebswirtschaft	2	(Kl)
Englisch I	2	(Kl)
	$\Sigma$ 22	
		(6 Prüfungen)

schrP = Prüfung

Kl = Klausur

Fachbereich MB/UT

Studiengang Patentingenieurwesen

## Studienplan PATENTINGENIEURWESEN

### Hauptstudium

	SWS	4. SWS	5. SWS	6. SWS	7. SWS	8. SWS
Steuerungs- und Regelungstechnik	4	2	2			
Energietechnik	2	2				
Elektronische Bauelemente/Mikrosystemtechnik I	2		2			
Mikrocomputer- und Digitaltechnik	4	2	2			
Chemische und biotechnische Verfahren	4	2	2			
Technische Thermodynamik	4	4				
Technische Produktentwicklung	4	2	2			
Neue Werkstoffe	3		3			
Englisch II	6	2	2		2	
Recherchentechnik	8	4	4			
Patentmanagement	4	2	2			
F&E-Controlling	4			4		
Marketing	4		4			
<b>Praxisseminar 2</b>	2			2		
<b>Pflichtfächer</b>						
Verfahrenstechnik	4				4	
Automatisierungs- und Systemtechnik	4				4	
angewandter gewerblicher Rechtsschutz	4				2	2
Rechtsschutz für nicht-technische Leistungen	2					2
Projekt	2				2	
Diplomarbeitseminar	2					2
Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach II	4				2	2
<b>Wahlpflichtfächer</b>	8				4	4
Semesterwochenstunden:	85	22	25	6	20	12