	Inhalt	Seite
04.06.1997	Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (StOPIW-FHB)	340
04.06.1997	Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (PrOPIW-FHB)	346

W5(30712)
27. Aug. 1997

26. August 1997 6. Jahrgang Nr. 18

•	inhait 	Seite
04.06.1997	Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (StOPIW-FHB)	340
04.06.1997	Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (PrOPIW-FHB)	346



Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	4 SWS
Wahlpflichtfach	2 SWS

Hauptstudium

• Studienrichtung Technische Physik:

Meßtechnik	6 SWS
Technische Optik	4 SWS
Atom- und Kernphysik	4 SWS
Festkörper-/Halbleiterphysik	4 SW.S
Physikalische Chemie	4 SWS
Vakuumtechnik	2 SWS
Grundlagen der Lasertechnik	2 SWS
Grundlagen der Spektroskopie	2 SWS
Wahlpflichtfach (Katalog II)	10 SWS
Wahlpflichfach / außerfachliche	
Lehrveranstaltungen (Katalog III)	4 SWS
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 SWS
Regelungs- und Steuerungstechnik	4 SWS
Modul 1 (Katalog I)	12 SWS
Modul 2 (Katalog I)	12 SWS
Fortgeschrittenenpraktikum	4 SWS
Projekt	4 SWS
Blockseminar	2 SWS
Diplomandenseminar	2 SWS

• Studienrichtung Sensorsystemtechnik:

Meßtechnik	6 SWS
Technische Optik	4 SWS
Festkörper-/Halbleiterphysik	4 SWS
Mikroprozessortechnik	4 SWS
Digitale Signalverarbeitungssysteme	4 SWS
Grundlagen der Sensorik	2 SWS
Sensortechnologie	2 SWS
Industrielle Steuerungen und Sensoren	2 SWS
Wahlpflichtfach (Katalog II)	10 SWS
Wahlpflichfach / außerfachliche	
Lehrveranstaltungen (Katalog III)	4 SWS
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 SWS
Regelungs- und Steuerungstechnik	4 SWS
Modul 1 (Katalog I)	12 SWS
Modul 2 (Katalog I)	12 SWS
Sensorlabor	4 SWS
Projekt	4 SWS
Blockseminar	2 SWS
Diplomandenseminar	2 SWS
-	

(3) Der Studienplan ist so aufgebaut, daβ das Studium in der Regelstudienzeit absolviert werden kann. Er findet sich in Anlage 1 dieser Studienordnung. Die dort angegebenen Zahlen sind Semesterwochenstunden (SWS).

- (4) Dieser Plan stellt eine Empfehlung dar. Die Pflichtfächer sollen in der zeitlichen Zuordnung besucht werden, wie sie der Studienplan vorgibt, da viele Fächer auf Vorkenntnisse aus vorhergehenden Lehrveranstaltungen aufbauen.
- (5) Die Wahlpflichtkataloge I,II und III werden durch Beschluß des Fachbereichsrates Technik jährlich aktualisiert. Sie sind in den Anlagen 2, 3, und 4 dieser Studienordnung enthalten.
- (6) Von den 2 zu wählenden Modulen muß mindestens einer aus dem der gewählten Studienrichtung zugeordneten Liste des Modulkatalogs (Katalog I, Anlage 2) stammen. Der zweite Modul kann aus der mit der Bezeichnung "beide Studienrichtungen" gekennzeichneten Liste gewählt werden. Dabei müssen in jedem Fall beide Module verschieden sein.
- (7) Auf Antrag des Studierenden kann der Fachbereich weitere Modulkombinationen genehmigen.

§ 5 Berufspraktisches Semester

Das berufspraktische Studiensemester (Praxissemester) wird in einer gesonderten Ordnung geregelt; sie ist Bestandteil dieser Studienordnung.

§ 6 Übergangsregelung

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ab Wintersemester 1996/97 erstmalig ihr Studium an der Fachhochschule Brandenburg aufgenommen haben.

§ 7 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Fachhochschule Brandenburg in Kraft.

Brandenburg, den 04.06.1997

Der Rektor

Anlagen
Anlage 1
Regelstudienplan

Anlage 2
Wahlpflichtkatalog I (Module)

Anlage 3
Wahlpflichtfachkatalog II (offene Liste)

Anlage 4 Wahlpflichtkatalog III (offene Liste)

Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (StOPIW-FHB)

Aufgrund des § 11 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes, der Rahmenprüfungsordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik erläßt die Fachhochschule Brandenburg folgende Studienordnung als Satzung:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Diplomstudienordnung regelt Inhalt, Aufbau und zeitlichen Ablauf des Studiums im Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften am Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg.

§ 2 Studienbeginn

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester. Studienanfänger können nur zu diesem Zeitpunkt aufgenommen werden.

§ 3 Formen der Lehrveranstaltungen

Formen der Lehrveranstaltungen sind :

- Vorlesungen (V)
- Übungen (Ü)
- Seminare (S)
- (Labor)-Praktika (L)
- Projekte (P)

Die Lehrveranstaltungsform, soweit sie durch diese Ordnung nicht bestimmt ist, wird durch den Dozenten festvelegt

In den Vorlesungen trägt der Lehrende den Lehrstoff im Zusammenhang vor; die Studierenden haben Gelegenheit zu einzelnen Zwischenfragen.

Übungen dienen der Vertiefung und Anwendung des Lehrstoffs; der Lehrende leitet die Studierenden an, einzeln oder in Gruppen Aufgaben selbständig zu lösen. In Seminaren erarbeiten die Studierenden einzeln oder in Gruppen Beiträge, die im Kreis aller Teilnehmer unter Leitung eines Lehrenden vorgetragen und diskutiert werden.

In **Praktika** führen die Studierenden unter Anleitung eines Lehrenden selbständig Versuche oder praktische Arbeiten durch.

Bei Projekten arbeiten kleine Gruppen von Studierenden selbständig für je ein Semester an einem vorgegebenen oder selbstgewählten Thema, das im wesentlichen ihrem derzeitigen Ausbildungsstand entspricht. Ein betreuender Hochschullehrer regt an und berät, er greift jedoch nicht in den Ablauf der Projektarbeit ein. Mit der Arbeit an Projekten sollen

- der unmittelbare Praxisbezug des Studiums vertieft werden,
- die Möglichkeit zu weiteren spezifischen Vertiefungen gegeben werden,
- die kreative Kombination der Kenntnisse aus einzelnen Teilgebieten erreicht werden.

Die Ergebnisse werden zum Semesterende in mehreren Formen vorgelegt:

- eine gemeinsame schriftliche Arbeit (Studienarbeit),
- ein Vortrag von Gruppenmitgliedern,
- gegebenenfalls eine Präsentationsvorlage.

§ 4 Inhalte und zeitlicher Ablauf

(1) Der Umfang des Studiums in den Studiensemestern beträgt (in Stunden pro Semesterwoche = Semesterwochenstunden, abgekürzt SWS):

Grundstudium .

	·	
_	in den Pflichtfächern	87 SWS
_	in den Wahlpflichtfächern	2 SWS
**		
Ha	<u>uptstudium</u>	
_	in den Pflichtfächern	38 SWS
-	in den Wahlpflichtfächern	38 SWS
	Projektarbeit	4 SWS
-	im berufspraktischen Semester	2 SWS
-	Diplomandenseminar	4 SWS
ins	sgesamt in den Studiensemestern	173 SWS.

(2) Die Aufteilung des Stundenumfangs auf die einzelnen Fächer ergibt sich aus der folgenden Auflistung:

Grundstudium:

Mathematik	16 SWS
Informatik	8 SWS
Grundlagen der Experimentalphysik	6 SWS
Technische Physik	8 SWS
Chemie	4 SWS
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	6 SWS
Grundlagen der Technischen Optik	2 SWS
Elektrotechnik	4 SWS
Elektronik	4 SWS
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	2 SWS
Grundlagen der Meßtechnik	2 SWS
Mikrokontrollertechnik	2 SWS
Komplexpraktikum Technische	
Grundlagen	6 SWS
Werkstoffkunde	3 SWS
Konstruktionslehre	4 SWS
Fertigungslehre	2 SWS
Fachsprache	4 SWS

Anlage 1: Regelstudienplan für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften:

Tabelle 1

Grundstudium

Fach	Art	Semester		
		1.	2.	3.
Mathematik	V/Ü	6/2	3/1	3/1
Informatik	V/Ü	2/2	2/2	
Grundlagen der Experimentalphysik	V/Ü	4/2		
Technische Physik	V/Ü		3/1	3/1
Chemie	V/Ü	3/1		
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	L		4	2
Grundlagen der Technischen Optik	V/Ü			2
Elektrotechnik	V/Ü		3/1	
Elektronik	V/Ü		2	2
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	V/Ü	2		
Grundlagen der Meßtechnik	V/Ü			2
Mikrokontrollertechnik	V/Ü			2
Komplexpraktikum Technische Grundlagen	L			6
Werkstoffkunde	V		3	
Konstruktionslehre	V/Ü	1/1	1/1	
Fertigungslehre	V	2		
Fachsprache	Ü	2	2	
Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	V			4
Wahlpflichtfach (s. Anlage 3)	V/Ü/P			2
Summe		30	29	30

Tabelle 2

Hauptstudium - Studienrichtung Technische Physik

Fach	4.Semester	5.Semester	6. Semester	7. Semester	8.Semester
Meßtechnik	4 V/ 2 L	P			D
Technische Optik	2 V/ 2 L	R			Ī
Atom-und Kernphysik	3 V/ 1 Ü	A			P
Festkörper-/Halbleiterphysik	3 V/ 1 Ü	Х			L
Physikalische Chemie	2V/2L	I			0
Vakuumtechnik	2 V	S			M
Grundlagen der Lasertechnik		S	2 V		A
Grundlagen der Spektroskopie		E	2 V		R
Wahlpflicht (s. Anlage 3)	2 V	M	. 2 V	6 V	В
Wahlpflicht (s. Anlage 4)		Е	2 V	2 V	E
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 S	S			Ī
Regelungs- und Steuerungstechnik		T	2 V/ 2 L		T
Modul 1 (s. Anlage 2)		Е	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	
Modul 2 (s. Anlage 2)		R	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	
Fortgeschrittenenpraktikum (allgemein)			4 L		
Projekt				4 P	· ·
Blockseminar		2 S			
Diplomandenseminar					2 S
0					
Summe	28	2	28	24	2

Tabelle 3

Hauptstudium - Studienrichtung Sensorsystemtechnik

Fach	4.Semester	5.Semester	6. Semester	7. Semester	8.Semester
Meßtechnik	4 V/ 2 L	P			D
Technische Optik	2 V/ 2 L	R			I
Festkörper-/Halbleiterphysik	3 V/ 1 Ü	A			L
Mikroprozessortechnik	3 V/ 1 Ü	X			0
Digitale Signalverarbeitungssysteme	4 V	I			M
Grundlagen der Sensorik	2 V	S			
Sensortechnologie	·	S	2 V		
Industrielle Steuerungen und Sensoren		E	2 V		A
Wahlpflicht (s. Anlage 3)	2 V	M	2 V	6 V	R
Wahlpflicht (s. Anlage 4)		Е	2 V	2 V	В
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 S	S			E
Regelungs-und Steuerungstechnik		T	2 V/ 2 L	7	I
Modul 1 (s. Anlage 2)		E	4 V/ 2Ü	4 V/2 L	Т
Modul 2 (s. Anlage 2)		R	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	N
Sensorlabor			4 L		
Projekt				4 P	
Blockseminar		2 S			ege.
Diplomandenseminar					y. 2 S
					en 🔩
Summe	28	2	28	24	2 .

Anlage 2: Wahlpflichtfachkatalog I (Module)

Studienrichtung Technische Physik:

- 1. Angewandte Optik und Lasertechnik
- 2. Physikintensive Technologien

Studienrichtung Sensorsystemtechnik:

- 1) Fertigungsverfahren der Sensortechnik
- 2) Sensorsysteme

beide Studienrichtungen:

- 1) alle oben genannten Module des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften (PIW)
- 2) Module aus den Modulkatalogen der Studiengänge:
 - 1. Elektrotechnik
 - Kommunikationstechnik
 - Automatisierungstechnik
 - 2. Maschinenbau
 - Umweltsystemtechnik
 - Mechatronik

Anlage 3

Wahlpflichtfachkatalog II (offene Liste)

Grundstudium

- 1. Informatik-Projekt
- 2. Physik-Projekt

Wahlpflichtfachkatalog

<u>Hauptstudium</u>

- 1. Simulationen mit dem PC
- 2. PC-Meßtechnik
- 3. IR-Technik
- 4. Qualitätssicherung
- 5. Unterhaltsame Optik
- 6. Rechnergestützte Simulation thermischer und fluiddynamischer Vorgänge

Anlage 4: Wahlpflichtfachkatalog III (offene Liste)

- Betriebliches Rechnungswesen
- Existenzgründung
- Gewerblicher Rechtsschutz
- Kostenrechnung für Ingenieure
- Logistik
- Projektmanagement
- Qualitätssicherung
- Recht/Arbeitsrecht
- Rhetorik und Präsentationstechnik
- Unternehmens- und Personalführung
- Vertrieb und Marketing

Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (PrOPIW-FHB)

Aufgrund des § 15 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes und der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Brandenburg (RPO der FHB) vom 4.10.1996 erläßt die Fachhochschule Brandenburg für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik folgende Prüfungsordnung:

§ 1 Geltungsbereich und Grundsätze

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für Prüfungen, die auf der Grundlage der RPO der FHB vom 04.10.1996 der Fachhochschule Brandenburg im Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften durchzuführen sind.
- (2) Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung stellt die Fachhochschule Brandenburg eine Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften auf. Diese regelt Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der fachlichen und hochschuldidaktischen Entwicklung sowie der Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (3) Der Studierende organisiert sein Studium auf der Grundlage der für ihn geltenden Ordnungen eigenverantwortlich. Für Fragen der Studienorganisation steht der Studienfachberater des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften zur Verfügung. In mit Prüfungen zusammenhängenden Fragen kann er sich an den Prüfungsausschuß wenden.
- (4) Das Studienangebot ist modular aufgebaut und die einzelnen Lehrveranstaltungen sind mit Wichtungsfaktoren versehen, um dadurch eine Grundlage für die Teilnahme am European Credit Transfer System (System zur gegenseitigen Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen) zu legen (siehe Anlagen 1 und 2).

§ 2 Diplomprüfung und Diplomgrad

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums. Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung verleiht die Fachhochschule den Hochschulgrad "Diplom-Ingenieurin (FH)" bzw. "Diplom-Ingenieur (FH)" (abgekürzt: "Dipl.-Ing. (FH)"). Auf dem Diplomzeugnis wird der Studiengang und die vom Studierenden gewählte Studienrichtung Sensorsystemtechnik oder Technische Physik angegeben.

§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester. Sie umfaßt die theoretischen Studiensemester, ein praktisches Studiensemester und die Prüfungen einschließlich der Diplomarbeit.
- (2) Die Studienordnung und das Lehrangebot werden so gestaltet, daß der Studierende die Diplom-Vorprüfung im dritten Semester und die Diplomprüfung im achten Semester abschließen kann.
- (3) Der Umfang des Studiums in den Studiensemestern beträgt (in Stunden pro Semesterwoche = Semesterwochenstunden, abgekürzt SWS):

Grundstudium

-	in den Pflichtfächern	87 SWS
-	in den Wahlpflichtfächern	2 SWS

Hauptstudium

110	<u>apistaararri</u>		
_	in den Pflichtfächern		38 SWS
_	in den Wahlpflichtfächern		38 SWS
_	Projektarbeit		4 SWS
_	im berufspraktischen Semester	e.,	2 SWS
-	Diplomandenseminar	. 54	4 SWS
ins	sgesamt in den Studiensemestern		173 SWS.

- (4) Das Studium gliedert sich in
- ein dreisemestriges Grundstudium, das mit der Diplom-Vorprüfung abschließt, und
- ein fünfsemestriges Hauptstudium, das mit der Diplomprüfung abschließt.

Im Hauptstudium ist eine berufspraktische Tätigkeit (Praxissemester) integriert. Sie soll im Anschluß an das vierte Studiensemester absolviert werden. Ihre Dauer beträgt zusammenhängend 20 Wochen. Im achten Studiensemester soll in der Regel die Diplomarbeit angefertigt werden.

(5) Die Wahl der Studienrichtung (Technische Physik oder Sensorsystemtechnik) muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des 3. Studiensemesters schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt erklärt werden.

§ 4 Vorpraxis

- (1) Als Voraussetzung für das Bestehen der Diplom-Vorprüfung ist gemäß § 2 RPO der FHB ein acht- bis zwölfwöchiges Vorpraktikum (Vorpraxis) außerhalb der Hochschule zu absolvieren. Die Vorpraxis soll in einer Einrichtung abgeleistet werden, die dem Bereich des gewählten Studienganges fachlich zuzuordnen ist.
- (2) Die Vorpraxis soll in der Regel vor Aufnahme des Studiums abgeleistet werden.

- (3) Über die Anerkennung der Vorpraxis entscheidet der Dekan.
- (4) Näheres regelt die Vorpraktikumsordnung der Fachhochschule Brandenburg.

§ 5 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplom-Vorprüfung

(1) Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen der Diplom-Vorprüfung werden studienbegleitend durchgeführt.

Eine schriftliche Prüfungsklausur dauert mindestens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfungsleistung dauert mindestens 30 Minuten.

Mögliche Formen von Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung sind:

- Klausur,
- mündliche Prüfung ,
- schriftliche Ausarbeitungen mit Vortrag oder Referat (wie Haus- und Studienarbeiten).

Prüfungsvorleistungen (PVL) der Diplom-Vorprüfung werden mit einem Schein nachgewiesen. Mögliche Formen sind:

- Versuchsprotokolle, Rechnerprogramme, Laborund Übungsscheine, sonstige schriftliche Arbeiten, Fachgespräche.
- (2) Mehrere Fächer des Grundstudiums können zu einem Prüfungsfach zusammengefaßt werden. Die Prüfungsfächer (PF) und Prüfungsleistungen (PL) der Diplom-Vorprüfung sind in der Anlage 1 aufgeführt. Prüfungsfächer sind:
 - Mathematik
 - Informatik
 - Physik
 - Chemie
 - Elektrotechnik und Elektronik
 - Grundlagen der Meßtechnik
 - Werkstoffkunde.
- (3) Bestehen Prüfungsfächer aus mehreren Prüfungsleistungen, muß jede einzelne Prüfungsleistung bestanden werden.
- (4) Die Prüfungsvorleistungen 1 (PVL1) sind Voraussetzungen für die Teilnahme an der entsprechenden Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung. Sie sind in Anlage 1 aufgelistet.
- (5) Die folgenden Prüfungsvorleistungen oder Prüfungsleistungen sind außerdem Voraussetzung für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Praktika):
- Grundlagen der Experimentalphysik und Chemie nach dem 1. Semester sind Voraussetzungen für das naturwissenschaftliche Praktikum
- Elektrotechnik ist Voraussetzung f
 ür das Komplexpraktikum Technische Grundlagen

- (6) Die Prüfungsvorleistungen 2 (PVL2) sind Voraussetzung für den Abschluß der Diplom-Vorprüfung und sind in der Anlage 1 aufgelistet. Sie sind spätestens vor der letzten Fachprüfung nachzuweisen.
- (7) Zu allen Prüfungen muß sich der Studierende verbindlich bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich anmelden. Wer die erforderlichen Prüfungsvorleistungen nicht nachweist oder sich nicht oder nicht fristgemäß anmeldet, darf an der entsprechenden Prüfung nicht teilnehmen.
- (8) Form, Dauer und Zeitpunkt einer Prüfungsvorleistung werden vom prüfungsbefugt Lehrenden festgelegt, sofern diese Ordnung nichts anderes bestimmt, und zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. In begründeten Ausnahmefällen kann ein Prüfungstermin außerhalb der Prüfungszeit vereinbart werden. Ein Anspruch hierauf seitens des Studierenden besteht nicht.
- (9) Auf Antrag des Studierenden (und Genehmigung durch den Prüfungsausschuß des Fachbereichs Technik und unter Beteiligung des prüfungsbefugt Lehrenden) kann in begründeten Ausnahmefällen eine besondere Leistung im Studium, die dann benotet sein muß, an die Stelle einer Prüfungsleistung treten. Die Note tritt an die Stelle der Note der entsprechenden Fachprüfung.
- (10) Sind bei Form und Umfang der Prüfungsleistung mehrere Varianten in der Anlage 1 festgelegt, wird zu Beginn der betreffenden Lehrveranstaltung die gewählte Variante durch den prüfungsbefugt Lehrenden verbindlich bekanntgegeben.

§ 6 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung

- (1) Für die Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung gelten sinngemäß § 5 Abs. 1, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 und 4 sowie die Abs. 6 bis 10 dieser Prüfungsordnung.
- (2) Die Prüfungsfächer (PF) und Prüfungsleistungen (PL) der Diplomprüfung sind in der Anlage 2 aufgeführt. Prüfungsfächer der Diplomprüfung sind:

Prüfungsfächer der Diplomprüfung in der Studienrichtung Technische Physik sind:

- Struktur der Materie
- Physikalische Chemie
- Meß-, Regelungs- und Steuerungstechnik
- Optik, Spektroskopie und Lasertechnik
- Projekt
- Modul 1
- Modul 2

Prüfungsfächer der Diplomprüfung in der Studienrichtung Sensorsystemtechnik sind:

Mikroprozessortechnik und digitale Signalverarbeitungssysteme

- Meß-, Regelungs- und Steuerungstechnik
- Sensoren und Sensortechnologie
- Industrielle Sensoren und Sensorsysteme
- Projekt
- Modul 1
- Modul 2
- (3) Die zu den Fachprüfungen zugehörigen Prüfungsvorleistungen 1 und die Prüfungsvorleistungen 2 zur letzten Fachprüfung sind in der Anlage 2 für die Studienrichtungen Sensorsystemtechnik und Technische Physik aufgeführt.

§ 7 Wahlpflichtfächer und Module

- (1) Gruppen von inhaltlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen bilden Module. Ihr Stundenumfang ist in Anlage 2 festgelegt. Von jedem Studierenden sind zwei Module zu wählen. Die Wahl muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des vorherigen Semesters schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt erklärt werden. Nach erfolgter Wahl sind die Lehrveranstaltungen der Module Pflichtveranstaltungen und werden auf dem Zeugnis vermerkt. Jedes Modul bildet ein Prüfungsfach. Im Wahlpflichtkatalog I in der Studienordnung des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften sind die Module aufgeführt.
- (2) Enthält ein Fach eines Moduls Labor- oder Übungsanteile, so kann für die Prüfungsleistung dieses Faches eine Prüfungsvorleistung 1 (PVL1) für den Labor- oder Übungsanteil vorgesehen werden.
- (3) Die Wahlpflichtfächer (WPF) sind vom Studierenden entsprechend des Stundenumfangs in Anlage 2 zu wählen. Die Wahl der Wahlpflichtfächer muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des vorherigen Semesters schriftlich gegenüber dem Dekanat erklärt werden. In der Studienordnung des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften sind die Wahlpflichtkataloge II und III enthalten.

§ 8 Noten der Diplom-Vorprüfung

- (1) Die Noten in den Fachprüfungen ergeben sich gemäß § 9 RPO der FHB entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Fachprüfung der Prüfungsleistungen in der Anlage 1.
- (2) Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus den Noten für die Fachprüfungen des Grundstudiums entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Diplom-Vorprüfung in der Anlage 1.

§ 9 Noten der Diplomprüfung

(1) Die Noten in den Fachprüfungen ergeben sich gemäß § 9 RPO der FHB entsprechend der Wichtungsfak-

- toren für die Fachprüfung der Prüfungsleistungen in der Anlage 2.
- (2) Für die Bewertung der Diplomarbeit wird die Note der schriftlichen Arbeit mit 0,75 und die Note des Kolloquiums mit 0,25 gewichtet.
- (3) Der Mittelwert aller Fachprüfungsnoten wird entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Diplomprüfung in der Anlage 2 gebildet.
- (4) Die Gesamtnote der Diplomprüfung ergibt sich aus dem Mittelwert der Fachnoten und der Note der Diplomarbeit. Dabei wird der Mittelwert der Fachprüfungsnoten mit 0,6 und die Note der Diplomarbeit mit 0,4 gewichtet.

§ 10 Berufspraktisches Studiensemester

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Praxissemesters ist das Bestehen der Diplom-Vorprüfung.
- (2) Die Anerkennung des Praxissemesters erfolgt gemä β § 2 der RPO der FHB.

§ 11 Auslegung

In allen Fragen der Auslegung dieser Ordnung ist der Prüfungsausschuß des Fachbereichs zuständig.

§ 12 Übergangsregelung

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ab Wintersemester 1996/97 erstmalig ihr Studium an der Fachhochschule Brandenburg aufgenommen haben.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Fachhochschule Brandenburg in Kraft.

Brandenburg, den 04.06.1997

Der Rektor

<u>Anlagen</u>

Anlage 1

Prüfungstafel Diplomvorprüfung

Anlage 2

Prüfungstafel Diplomprüfung

Prüfungstabelle Grundstudium

PIW GS	Gesamt-	PVL1-	Gewicht		SWS		<u> </u>				Gewicht	Form			sonstige
Diplom-Vorprüfung	umfang	und PL-	für Vordialom-	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	~ `	73	3. P	PVL	PVL	nach	für Fach-			Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach	SMS	geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem St	Sem PL	. 1	2	Semester	prüfungsn ote	Klausur	mündliche Prüfung	Übungs- Schein	Arbeiten
Mathematik	16	16	8/33	Mathematik	8		×		_	1	0,4	120 min			
				Mathematik		4		×		2				×	
				Mathematik			4 ×	_		3	9.0	120 min			
Physik	18	8	6/33	Grundlagen der Experimentalphysik	9		×			1	0,4	90 min			
				Technische Physik		4	<u> </u>	×		2				×	
				Technische Physik			4 ×			3	9'0		30 min		
				Naturwiss. Grundprakt.		4		×		2				×	
					-	_	-								
Chemie	Ť	41	3/33	Chemie	4	•	:	×	;	1				×	
						+	×			2	-	60 min			
	1						-								
Informatik	· œ	€	4/33	Informatik	4		×			1	0,4	60 min			
				Informatik		4	×			2	9'0	120 min			
			li						\vdash	ļ	į				
Elektrotechnik und	သ	8	4/33	Elektrotechnik		4	+		1	2	0,5	. 120 min			
Elektronik				Elektronik	-	+	2 ×			3	0,5	120 min			
					-	-	┽								
Grundlagen der Meßtechnik	2	2	2/33	Grundlagen der Meßtechnik			×			m	-	60 min			
	1		393	5	+	1	+		\dagger	,	ļ				
Werkstoffkunde	3	3	3/33	Werkstoffkunde	+	₂	×		+	2	-	90 min			
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	8	0		Naturwiss. Grundprakt.					×	က				×	
Komplexpraktikum Technische	9	0		Komplexpraktikum	-	_	9	Ŀ	×	3				×	
Grundlagen				Technische Grundlagen	_		_		-						
Grundlagen der Technischen Optik	2	0		Grundlagen der Technischen Optik			2		×	က		60 min			
Konstruktionslehre	4	0		Konstruktionslehre	2	2			×	2		120 min			
Fertigungslehre	2	0		Fertigungslehre	2	_			×	1		60 min			
Mikrokontrollertechnik	2	0		Mikrokontrollertechnik		2	,		×	3		90 min	_		
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	2	0		Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	2				×	-		60 min			
Wahlpflichtfach	2	0		Wahlpflichtfach	-	2			×	3		60 min	30 min	×	×
Fachsprache	4	0		Fachsprache	2	2			×	2		_		benotet	
Betriebswirtschaftslehre für	4	0		Betriebswirtschaftslehre für		4			×	3		120 min			
Ingenieure		۱		ingenieure	╁	╁	+	1	\dagger		1			1	
Summe SWS	69	42	0,1		8	29			-			-			

Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 1, Tabelle 1

Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Technische Physik

SG Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 1

PIW TP Diplomprüfung	Gesamt- umfang	PVL1- und PL-	Gewicht für Diplom-	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	SWS 4.	5.	9	7. 8	8. Pt.	L PVL	PVL	nach	Gewicht für Fach-	Form		Labor-/	sonstige
Prüfungsfach	SWS	geprüft	note	(\(\(\hat{O}+\text{U}\)	Sem	Sem	Sem	Sem Se	Sem PL	1	2	Semester	prüfungs-	Klausur	mündliche	Übung-	Arbeiten
Staiklar der Malerie	8	۵	5/33			-	\dagger	+	*			4	note	45 min	Prutung	Schein	
				Festkörper-/Halbleiterphysik	4		+		<u> </u>					2			
				Atom- und Kernphysik	4		+		 	-	j						
							+										
Physikalische Chemie	4	4	2/33	Physikalische Chemie	2	+			×			4	2'0	60 min			
				Physikalische Chemie (Lab.)	7	+	+	+	<u>* </u>	+		4	0,3			x (benotet)	
				Meßtechnik	4]	×			4	9'0	90 min			
				Meßtechnik (Labor)	7		+	1	<u> </u>		×					×	
Meß- Regelungs- und Steuerungstechnik	10	9	4/33	Regelungs- u. Steuerungstechnik			~~~~		×			9	4,0	60 min			
		***		Regelungs- u. Steverungstechnik (Labor)			2				×	9				×	
						-								•			
Optik, Spektroskopie und Lasertechnik	œ	ω	4/33					·	×			9	-	120 min			
				Grundlagen der Lasertechnik			2		<u> </u>								
	:			Technische Oplik	2 0			+	1	×	ĺ			×			
				Grundlagen der Spektroskopie	7		2		<u> </u> -	<u> </u>	İ	+				×	
Projekt	4	4	2/33	Projekt am Ende des 7. Semesters (Studienarheit.)				4	×				9,0				Studienarbeit
				Projekt am Ende des 7. Semesters (Vortrag)			-		×				0,4		Vortrag		
	ç	ç	60.0	Mod: 14			$\parallel \parallel$	u	'			,	,				
I INDOMI	71	71		Modul 1			9		<u> </u>	×		9	-		45 min	×	
						_		_									
Modul 2	12	12	8/33	Madul 2				9	×	\Box		7	1		45 min		
				Modul2		-	٥	+	+	×		9				×	
Pflichtseminar Praxis	2	0		Pflichtseminar Praxis	2		-	-	+		×	4				×	
physikalische Technik				physikalische Technik	•	+	+	+	+	-							
Wahlpflicht II (aus Wahloflichtkataloo II)	-	0		Fach1	7						×	4				×	×
				Fach 2			2				×	9				×	×
				Fach 3		1		2 0	_		×	7				×	×
				Facti 4		-	1	2		-	× ×					× ,	×
						-	T	-			: (,	,
Vakuumlechnik	2	0		Vakuumtechnik	2		H	24		3,	×	4				×	×
Wahipilichtfach (aus	4	0		Fach 1			2		_		*/	9				×	×
Mainting invariant in				Fach 2	-	<u> </u>	-	2			×	7	-			×	×
						H	Н	H	H		H						
Fortgeschrittenenpraklikum	4	0		Fortgeschrittenenpraklikum		\dashv	4	1	\dashv	1	×	9				benotet	
Blockseminar	2	•		Blockseminar		7				đ	×	vo				Seminar- schein	
Diplomandenseminar	2			Diplomandenseminar		+	+	7	-		×	8				Seminar-	
	}					-	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		1					schein	

Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Technische Physik

SG Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 1

PIW_TP Gesamt- PVL1- Gewicht	samt-	PVL1-	Gewicht		SWS	_		_		Art				Gewicht	Form			sonstiae
Jiplomprüfung um	fang	und PL-	umfang und PL- für Diplom-	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	4	n,	œ'	7.	œ;	4	L PVL PVL	3	nach	für Fach-			Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach SWS geprüft note	SWS	geprüft	note	(V+Ū+L)	Sem	Sem	Sem	em Sem Sem PL	Sem	급	-	2	Semester	prüfungs- note	Klausur	mündliche Prüfuna	Übung- Schein	Arbeiten
	PE	54	10		28	,	8C	24	,	_	_	-	_					

Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Sensorsystemtechnik

Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 2

TSS WIN	Gesamt-	PVL1.	Gewicht		SWS	-	-	-	Art	-	-		Gewicht	Form			conetine
Diplomprüfung	umfang	T .	-	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	4.	5. 6.	5. 7.	8.	i	PVL	PVL	nach	für Fach-			Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach	SWS	geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem Sem	sm Sem	n Sem	1 d	-	2	Semester	prüfungs-	Klausur	mündilche	Übungs	Arbeiten
						-	+	-		\dagger	\dagger		note		Prüfung	Scheln	
Mikroprozessortechnik und digitale	60		8 4/33						×			4	1	120 min			,
Signalverarbeilungssysleme			-	Mikroprozessortechoik	4	-	-			-							
				Digitale	4		<u> </u> 	-									
				Signalveranbehungssysteme			$\ \ $			\dagger	\parallel						
, and a second		0	66/7						j,				,				
Sensortechnologie	0	0	4/33						×			٥	-		60 Min		
	:			Grundlagen der Sensorik Festkörper / Halbleiterphysik	и 4	-				××	-	4		60 min		×	
										,				20			
				Sensortechnologie		2								·		×	
					1		-										
				Mediechnik (Jahor)	7		-		×	+	×	+	٥١	UIE OR		,	
Meß- Regelungs- und	10	9	4/33	Regelungs- und		2			×			9	0,4	60 min		,	
Steuerungstechnik				Steuerungstechnik		,	<u> </u>			+	 ,	4				1	
				Regerungstechnik (Labor)		•					×	o				×	
						-				\vdash	\vdash						
por percepte Section and			6 3/33	odustrielle Stenermoen und		'			,		<u> </u> 	4	,	en de			
Sensorsysteme				in Biring		_			ς.			,	r S	3	7.0		
				Sensorlabor		4			×			9	9,0			benotet	
						-				1	+						
Projekt	4	4	2/33	Projekt (Studienarbeit)			4		×			7	9,0				Studienarbeit
				Projekt (Vortrag)	1	+	+		×	+	+	†	4,0		Vortrag		
Modul 1	- 12		12 8/33	Modul 1			9		×		<u> </u>	7	-		45 min		
				l indow	<u> </u>		-	1	floor	×	+	٥				×	
Modul 2	12	12	8/33	Modul 2			9		×			7	-		45 min		
				Modul2		9	1	1	\int	×	+	9	1			×	
Pflichtseminar Praxis	2	0		Pflichtseminar Praxis	2		_			 	×	4				×	
Wahipflichtfach (aus	10	0		Fach1	2	-	-			-	×	4				×	×
Wampincilikalaiog ii)				Fach 2	-	2			-		×	9				\ 	,
				Fach 3				j			×	7				×	×
				Fach 4		1	2			+	×	7				×	×
				Fach 5	1		2		1	+	×	_		1		×	×
Wahloflichtfach (aus	4	°		Fach 1		2	-		1	+	 	9				*	T,
Wahlpflichtkatalog III)		1										,				<	٠
			7	Fach 2		-	2			-	×	7				×	×

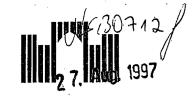
Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Sensorsystemtechnik

Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 2

	Gesamt-	PVL1-	Gewicht		SWS					Art		_		Gewicht	Form			sonstige
Diplomprüfung	umfang	und PL-	für Diplom	umfang und PL- für Diplom Zugeordnete LV (V+Ü+L)	4	5.	6.	7.	æ;	ЪГ	PVL PVL	PVL	nach	für Fach-			Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach	SWS	SWS geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	I.	~	2	Semester	prüfungs-	Klausur	Semester prüfungs- Klausur mündliche	1	Arbeiten
nische Optik	4	0		Technische Optik	2		1	T		\dagger		×	4	note		Prutung	xchein	*
				Technische Optik (Labor)	2				İ	-		×	4				×	
kseminar	2	0		Blockseminar		2						×	2				Seminar-	
																	schein	·
omandenseminar	2			Diplomandenseminar					2		-	×	80				Seminar-	
										7	1	-					schein	
0,000		(•			•	-				-							



Amtliche Mitteilungen



26. August 1997

Fachhochschule Brandenburg

6. Jahrgang Nr. 18

	Inhalt	Seite
04.06.1997	Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (StOPIW-FHB)	340
04.06.1997	Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (PrOPIW-FHB)	346



07 5775

Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (StOPIW-FHB)

Aufgrund des § 11 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes, der Rahmenprüfungsordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik erläßt die Fachhochschule Brandenburg folgende Studienordnung als Satzung:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Diplomstudienordnung regelt Inhalt, Aufbau und zeitlichen Ablauf des Studiums im Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften am Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg.

§ 2 Studienbeginn

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester. Studienanfänger können nur zu diesem Zeitpunkt aufgenommen werden.

§ 3 Formen der Lehrveranstaltungen

Formen der Lehrveranstaltungen sind :

- Vorlesungen (V)
- Übungen (Ü)
- Seminare (S)
- (Labor)-Praktika (L)
- Projekte (P)

Die Lehrveranstaltungsform, soweit sie durch diese Ordnung nicht bestimmt ist, wird durch den Dozenten festgelegt.

In den Vorlesungen trägt der Lehrende den Lehrstoff im Zusammenhang vor; die Studierenden haben Gelegenheit zu einzelnen Zwischenfragen.

Übungen dienen der Vertiefung und Anwendung des Lehrstoffs; der Lehrende leitet die Studierenden an, einzeln oder in Gruppen Aufgaben selbständig zu lösen. In Seminaren erarbeiten die Studierenden einzeln oder in Gruppen Beiträge, die im Kreis aller Teilnehmer unter Leitung eines Lehrenden vorgetragen und diskutiert werden.

In Praktika führen die Studierenden unter Anleitung eines Lehrenden selbständig Versuche oder praktische Arbeiten durch.

Bei Projekten arbeiten kleine Gruppen von Studierenden selbständig für je ein Semester an einem vorgegebenen oder selbstgewählten Thema, das im wesentli-

chen ihrem derzeitigen Ausbildungsstand entspricht. Ein betreuender Hochschullehrer regt an und berät, er greift jedoch nicht in den Ablauf der Projektarbeit ein. Mit der Arbeit an Projekten sollen

- der unmittelbare Praxisbezug des Studiums vertieft werden,
- die Möglichkeit zu weiteren spezifischen Vertiefungen gegeben werden,
- die kreative Kombination der Kenntnisse aus einzelnen Teilgebieten erreicht werden.

Die Ergebnisse werden zum Semesterende in mehreren Formen vorgelegt:

- eine gemeinsame schriftliche Arbeit (Studienarbeit),
- ein Vortrag von Gruppenmitgliedern,
- gegebenenfalls eine Präsentationsvorlage.

§ 4 Inhalte und zeitlicher Ablauf

(1) Der Umfang des Studiums in den Studiensemestern beträgt (in Stunden pro Semesterwoche = Semesterwochenstunden, abgekürzt SWS):

<u>Grundstudium</u> .

in den Dflichtfächerm

_	in den Pilichtrachern	8/5W5
_	in den Wahlpflichtfächern	2 SWS
Ha	auptstudium	
_	in den Pflichtfächern	38 SWS
_	in den Wahlpflichtfächern	38 SWS
-	Projektarbeit	4 SWS
-	im berufspraktischen Semester	2 SWS
-	Diplomandenseminar	4 SWS
ins	sgesamt in den Studiensemestern	173 SWS.

(2) Die Aufteilung des Stundenumfangs auf die einzelnen Fächer ergibt sich aus der folgenden Auflistung:

Grundstudium:

<u>Orandstadiani.</u>	
Mathematik	16 SWS
Informatik	8 SWS
Grundlagen der Experimentalphysik	6 SWS
Technische Physik	8 SWS
Chemie	4 SWS
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	6 SWS
Grundlagen der Technischen Optik	2 SWS
Elektrotechnik	4 SWS
Elektronik	4 SWS
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	2 SWS
Grundlagen der Meßtechnik	2 SWS
Mikrokontrollertechnik	2 SWS
Komplexpraktikum Technische	
Grundlagen	6 SWS
Werkstoffkunde	3. SWS
Konstruktionslehre	4 SWS
Fertigungslehre	2 SWS
Fachsprache	4 SWS

Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	4 SWS
Wahlpflichtfach	2 SWS

Hauptstudium

• Studienrichtung Technische Physik:

Meßtechnik Technische Optik Atom- und Kernphysik Festkörper-/Halbleiterphysik Physikalische Chemie Vakuumtechnik Grundlagen der Lasertechnik Grundlagen der Spektroskopie Wahlpflichtfach (Katalog II) Wahlpflichfach / außerfachliche Lehrveranstaltungen (Katalog III) Pflichtseminar Praxis physikalische Technik Regelungs- und Steuerungstechnik Modul 1 (Katalog I) Modul 2 (Katalog I) Fortgeschrittenenpraktikum	6 SWS 4 SWS 4 SWS 4 SWS 2 SWS 2 SWS 2 SWS 10 SWS 4 SWS 12 SWS 12 SWS 4 SWS
Projekt	4 SWS
Blockseminar	2 SWS
Diplomandenseminar	2 SWS

• Studienrichtung Sensorsystemtechnik:

3.6.0. 1. 11	
Meßtechnik	6 SWS
Technische Optik	4 SWS
Festkörper-/Halbleiterphysik	4 SWS
Mikroprozessortechnik	4 SWS
Digitale Signalverarbeitungssysteme	4 SWS
Grundlagen der Sensorik	2 SWS
Sensortechnologie	2 SWS
Industrielle Steuerungen und Sensoren	2 SWS
Wahlpflichtfach (Katalog II)	10 SWS
Wahlpflichfach / außerfachliche	
Lehrveranstaltungen (Katalog III)	4 SWS
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 SWS
Regelungs- und Steuerungstechnik	4 SWS
Modul 1 (Katalog I)	12 SWS
Modul 2 (Katalog I)	12 SWS
Sensorlabor	4 SWS
Projekt	4 SWS
Blockseminar	2 SWS
Diplomandenseminar	2 SWS

(3) Der Studienplan ist so aufgebaut, daβ das Studium in der Regelstudienzeit absolviert werden kann. Er findet sich in Anlage 1 dieser Studienordnung. Die dort angegebenen Zahlen sind Semesterwochenstunden (SWS).

- (4) Dieser Plan stellt eine Empfehlung dar. Die Pflichtfächer sollen in der zeitlichen Zuordnung besucht werden, wie sie der Studienplan vorgibt, da viele Fächer auf Vorkenntnisse aus vorhergehenden Lehrveranstaltungen aufbauen.
- (5) Die Wahlpflichtkataloge I,II und III werden durch Beschluß des Fachbereichsrates Technik jährlich aktualisiert. Sie sind in den Anlagen 2, 3, und 4 dieser Studienordnung enthalten.
- (6) Von den 2 zu wählenden Modulen muß mindestens einer aus dem der gewählten Studienrichtung zugeordneten Liste des Modulkatalogs (Katalog I, Anlage 2) stammen. Der zweite Modul kann aus der mit der Bezeichnung "beide Studienrichtungen" gekennzeichneten Liste gewählt werden. Dabei müssen in jedem Fall beide Module verschieden sein.
- (7) Auf Antrag des Studierenden kann der Fachbereich weitere Modulkombinationen genehmigen.

§ 5 Berufspraktisches Semester

Das berufspraktische Studiensemester (Praxissemester) wird in einer gesonderten Ordnung geregelt; sie ist Bestandteil dieser Studienordnung.

§ 6 Übergangsregelung

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ab Wintersemester 1996/97 erstmalig ihr Studium an der Fachhochschule Brandenburg aufgenommen haben.

§ 7 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Fachhochschule Brandenburg in Kraft.

Brandenburg, den 04.06.1997

Der Rektor

Anlagen Anlage 1 Regelstudienplan

Anlage 2 Wahlpflichtkatalog I (Module)

Anlage 3
Wahlpflichtfachkatalog II (offene Liste)

Anlage 4
Wahlpflichtkatalog III (offene Liste)

Anlage 1: Regelstudienplan für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften:

Tabelle 1

Grundstudium

Fach	Art	Sem	ester	
		1.	2.	3.
Mathematik	V/Ü	6/2	3/1	3/1
Informatik	V/Ü	2/2	2/2	3/1
Grundlagen der Experimentalphysik	V/Ü	4/2		
Technische Physik	V/Ü		3/1	3/1
Chemie	V/Ü	3/1		
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	L		4	2
Grundlagen der Technischen Optik	V/Ü			2
Elektrotechnik	V/Ü		3/1	
Elektronik	V/Ü		2	2
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	V/Ü	2		
Grundlagen der Meßtechnik	V/Ü			2
Mikrokontrollertechnik	V/Ü			2
Komplexpraktikum Technische Grundlagen	L			6
Werkstoffkunde	V		3	
Konstruktionslehre	V/Ü	1/1	1/1	
Fertigungslehre	V	2		
Fachsprache	ΰ	2	2	
Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	V			4
Wahlpflichtfach (s. Anlage 3)	V/Ü/P			2
Summe		30	29	30

Tabelle 2

Hauptstudium - Studienrichtung Technische Physik

Fach	4.Semester	5.Semester	6. Semester	7. Semester	8.Semester
Meßtechnik	4 V/ 2 L	P			D
Technische Optik	2 V/ 2 L	R			ī
Atom-und Kernphysik	3 V/ 1 Ü	A			P
Festkörper-/Halbleiterphysik	3 V/ 1 Ü	Х			Ĺ
Physikalische Chemie	2 V / 2 L	I	4		ō
Vakuumtechnik	2 V	S			M
Grundlagen der Lasertechnik		S	2 V		A
Grundlagen der Spektroskopie		Е	2 V		R
Wahlpflicht (s. Anlage 3)	2 V	M	. 2 V	6 V	В
Wahlpflicht (s. Anlage 4)		E	2 V	2 V	E
Pflichtseminar	2 S	S			I
Praxis physikalische Technik					
Regelungs- und Steuerungstechnik		T	2 V/ 2 L		T
Modul 1 (s. Anlage 2)		Е	4 V/ 2Ü	4.V/2L	:
Modul 2 (s. Anlage 2)		R	. 4 V/ 2Ü .	4 V/ 2 L	
Fortgeschrittenenpraktikum (allgemein)			4 L		
Projekt				4 P	
Blockseminar		2 S			
Diplomandenseminar					2 S
C					
Summe	28	2	28	24	2

Tabelle 3

Hauptstudium - Studienrichtung Sensorsystemtechnik

Fach	4.Semester	5.Semester	6. Semester	7. Semester	8.Semester
Meßtechnik	4 V/ 2 L	Р			D
Technische Optik	2 V/ 2 L	R			I
Festkörper-/Halbleiterphysik	3 V/ 1 Ü	A			L
Mikroprozessortechnik	3 V/ 1 Ü	X			0
Digitale Signalverarbeitungssysteme	4 V	I			М
Grundlagen der Sensorik	2 V	S			
Sensortechnologie		S	2 V		
Industrielle Steuerungen und Sensoren		E	2 V		A
Wahlpflicht (s. Anlage 3)	2 V	M	2 V	6 V	R
Wahlpflicht (s. Anlage 4)		E	2 V	2 V	В
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 S	S			Е
Regelungs-und Steuerungstechnik		T	2 V/ 2 L		I
Modul 1 (s. Anlage 2)		E	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	T
Modul 2 (s. Anlage 2)		R	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	
Sensorlabor			4 L	, Marine, 1	44. 24. 1
Projekt				4 P	
Blockseminar		2 S			
Diplomandenseminar					2 S
Summe	28	2	28	24	2

Anlage 2:

Wahlpflichtfachkatalog I (Module)

Studienrichtung Technische Physik:

- 1. Angewandte Optik und Lasertechnik
- 2. Physikintensive Technologien

Studienrichtung Sensorsystemtechnik:

- 1) Fertigungsverfahren der Sensortechnik
- 2) Sensorsysteme

beide Studienrichtungen:

- 1) alle oben genannten Module des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften (PIW)
- 2) Module aus den Modulkatalogen der Studiengänge:
 - 1. Elektrotechnik
 - Kommunikationstechnik
 - Automatisierungstechnik

2. Maschinenbau

- Umweltsystemtechnik
- Mechatronik

Anlage 3

Wahlpflichtfachkatalog II (offene Liste)

Grundstudium

- 1. Informatik-Projekt
- 2. Physik-Projekt

Wahlpflichtfachkatalog

Hauptstudium

- 1. Simulationen mit dem PC
- 2. PC-Meßtechnik
- 3. IR-Technik
- 4. Qualitätssicherung
- 5. Unterhaltsame Optik
- 6. Rechnergestützte Simulation thermischer und fluiddynamischer Vorgänge

Anlage 4: Wahlpflichtfachkatalog III (offene Liste)

- Betriebliches Rechnungswesen
- Existenzgründung
- Gewerblicher Rechtsschutz
- Kostenrechnung für Ingenieure
- Logistik
- Projektmanagement
- Qualitätssicherung
- Recht/Arbeitsrecht
- Rhetorik und Präsentationstechnik
- Unternehmens- und Personalführung
- Vertrieb und Marketing

Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (PrOPIW-FHB)

Aufgrund des § 15 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes und der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Brandenburg (RPO der FHB) vom 4.10.1996 erläßt die Fachhochschule Brandenburg für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik folgende Prüfungsordnung:

§ 1 Geltungsbereich und Grundsätze

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für Prüfungen, die auf der Grundlage der RPO der FHB vom 04.10.1996 der Fachhochschule Brandenburg im Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften durchzuführen sind.
- (2) Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung stellt die Fachhochschule Brandenburg eine Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften auf. Diese regelt Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der fachlichen und hochschuldidaktischen Entwicklung sowie der Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (3) Der Studierende organisiert sein Studium auf der Grundlage der für ihn geltenden Ordnungen eigenverantwortlich. Für Fragen der Studienorganisation steht der Studienfachberater des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften zur Verfügung. In mit Prüfungen zusammenhängenden Fragen kann er sich an den Prüfungsausschuß wenden.
- (4) Das Studienangebot ist modular aufgebaut und die einzelnen Lehrveranstaltungen sind mit Wichtungsfaktoren versehen, um dadurch eine Grundlage für die Teilnahme am European Credit Transfer System (System zur gegenseitigen Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen) zu legen (siehe Anlagen 1 und 2).

§ 2 Diplomprüfung und Diplomgrad

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums. Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung verleiht die Fachhochschule den Hochschulgrad "Diplom-Ingenieurin (FH)" bzw. "Diplom-Ingenieur (FH)" (abgekürzt: "Dipl.-Ing. (FH)"). Auf dem Diplomzeugnis wird der Studiengang und die vom Studierenden gewählte Studienrichtung Sensorsystemtechnik oder Technische Physik angegeben.

§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester. Sie umfaßt die theoretischen Studiensemester, ein praktisches Studiensemester und die Prüfungen einschließlich der Diplomarbeit.
- (2) Die Studienordnung und das Lehrangebot werden so gestaltet, daß der Studierende die Diplom-Vorprüfung im dritten Semester und die Diplomprüfung im achten Semester abschließen kann.
- (3) Der Umfang des Studiums in den Studiensemestern beträgt (in Stunden pro Semesterwoche = Semesterwochenstunden, abgekürzt SWS):

Grundstudium

	in den Pflichtfächern	87 SWS
-	in den Wahlpflichtfächern	2 SWS

F

<u>H2</u>	<u>uptstudium</u>	
-	in den Pflichtfächern	38 SWS
_	in den Wahlpflichtfächern	38 SWS
_	Projektarbeit	4 SWS
_	im berufspraktischen Semester	2 SWS
-	Diplomandenseminar	4 SWS
		es., J
inc	gesamt in den Studiensemestern	173 SWS

- (4) Das Studium gliedert sich in
- ein dreisemestriges Grundstudium, das mit der Diplom-Vorprüfung abschließt, und
- ein fünfsemestriges Hauptstudium, das mit der Diplomprüfung abschließt.

Im Hauptstudium ist eine berufspraktische Tätigkeit (Praxissemester) integriert. Sie soll im Anschluß an das vierte Studiensemester absolviert werden. Ihre Dauer beträgt zusammenhängend 20 Wochen. Im achten Studiensemester soll in der Regel die Diplomarbeit angefertigt werden.

(5) Die Wahl der Studienrichtung (Technische Physik oder Sensorsystemtechnik) muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des 3. Studiensemesters schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt erklärt werden.

§ 4 Vorpraxis

- (1) Als Voraussetzung für das Bestehen der Diplom-Vorprüfung ist gemäß § 2 RPO der FHB ein acht- bis zwölfwöchiges Vorpraktikum (Vorpraxis) außerhalb der Hochschule zu absolvieren. Die Vorpraxis soll in einer Einrichtung abgeleistet werden, die dem Bereich des gewählten Studienganges fachlich zuzuordnen ist.
- (2) Die Vorpraxis soll in der Regel vor Aufnahme des Studiums abgeleistet werden.

- (3) Über die Anerkennung der Vorpraxis entscheidet der Dekan.
- (4) Näheres regelt die Vorpraktikumsordnung der Fachhochschule Brandenburg.

§ 5 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplom-Vorprüfung

(1) Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen der Diplom-Vorprüfung werden studienbegleitend durchgeführt.

Eine schriftliche Prüfungsklausur dauert mindestens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfungsleistung dauert mindestens 30 Minuten.

Mögliche Formen von Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung sind:

- Klausur.
- mündliche Prüfung,
- schriftliche Ausarbeitungen mit Vortrag oder Referat (wie Haus- und Studienarbeiten).

Prüfungsvorleistungen (PVL) der Diplom-Vorprüfung werden mit einem Schein nachgewiesen. Mögliche Formen sind:

- Versuchsprotokolle, Rechnerprogramme, Laborund Übungsscheine, sonstige schriftliche Arbeiten, Fachgespräche.
- (2) Mehrere Fächer des Grundstudiums können zu einem Prüfungsfach zusammengefaßt werden. Die Prüfungsfächer (PF) und Prüfungsleistungen (PL) der Diplom-Vorprüfung sind in der Anlage 1 aufgeführt. Prüfungsfächer sind:
 - Mathematik
 - Informatik
 - Physik
 - Chemie
 - Elektrotechnik und Elektronik
 - Grundlagen der Meßtechnik
 - Werkstoffkunde.
- (3) Bestehen Prüfungsfächer aus mehreren Prüfungsleistungen, muß jede einzelne Prüfungsleistung bestanden werden.
- (4) Die Prüfungsvorleistungen 1 (PVL1) sind Voraussetzungen für die Teilnahme an der entsprechenden Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung. Sie sind in Anlage 1 aufgelistet.
- (5) Die folgenden Prüfungsvorleistungen Prüfungsleistungen sind außerdem Voraussetzung für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Praktika):
- Grundlagen der Experimentalphysik und Chemie nach dem 1. Semester sind Voraussetzungen für das naturwissenschaftliche Praktikum
- Elektrotechnik ist Voraussetzung für das Komplexpraktikum Technische Grundlagen

- (6) Die Prüfungsvorleistungen 2 (PVL2) sind Voraussetzung für den Abschluß der Diplom-Vorprüfung und sind in der Anlage 1 aufgelistet. Sie sind spätestens vor der letzten Fachprüfung nachzuweisen.
- (7) Zu allen Prüfungen muß sich der Studierende verbindlich bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich anmelden. Wer die erforderlichen Prüfungsvorleistungen nicht nachweist oder sich nicht oder nicht fristgemäß anmeldet, darf an der entsprechenden Prüfung nicht teilnehmen.
- (8) Form, Dauer und Zeitpunkt einer Prüfungsvorleistung werden vom prüfungsbefugt Lehrenden festgelegt, sofern diese Ordnung nichts anderes bestimmt, und zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. In begründeten Ausnahmefällen kann ein Prüfungstermin außerhalb der Prüfungszeit vereinbart werden. Ein Anspruch hierauf seitens des Studierenden besteht nicht.
- (9) Auf Antrag des Studierenden (und Genehmigung durch den Prüfungsausschuß des Fachbereichs Technik und unter Beteiligung des prüfungsbefugt Lehrenden) kann in begründeten Ausnahmefällen eine besondere Leistung im Studium, die dann benotet sein muß, an die Stelle einer Prüfungsleistung treten. Die Note tritt an die Stelle der Note der entsprechenden Fachprüfung.
- (10) Sind bei Form und Umfang der Prüfungsleistung mehrere Varianten in der Anlage 1 festgelegt, wird zu Beginn der betreffenden Lehrveranstaltung die gewählte Variante durch den prüfungsbefugt Lehrenden verbindlich bekanntgegeben.

\S 6 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung

- (1) Für die Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung gelten sinngemäß § 5 Abs. 1, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 und 4 sowie die Abs. 6 bis 10 dieser Prüfungsordnung.
- (2) Die Prüfungsfächer (PF) und Prüfungsleistungen (PL) der Diplomprüfung sind in der Anlage 2 aufgeführt. Prüfungsfächer der Diplomprüfung sind:

Prüfungsfächer der Diplomprüfung in der Studienrichtung Technische Physik sind:

- Struktur der Materie
- Physikalische Chemie
- Meß-, Regelungs- und Steuerungstechnik
- Optik, Spektroskopie und Lasertechnik
- Projekt
- Modul 1
- Modul 2

Prüfungsfächer der Diplomprüfung in der Studienrichtung Sensorsystemtechnik sind:

Mikroprozessortechnik und digitale Signalverarbeitungssysteme

- Meß-, Regelungs- und Steuerungstechnik
- Sensoren und Sensortechnologie
- Industrielle Sensoren und Sensorsysteme
- Projekt
- Modul 1
- Modul 2
- (3) Die zu den Fachprüfungen zugehörigen Prüfungsvorleistungen 1 und die Prüfungsvorleistungen 2 zur letzten Fachprüfung sind in der Anlage 2 für die Studienrichtungen Sensorsystemtechnik und Technische Physik aufgeführt.

§ 7 Wahlpflichtfächer und Module

- (1) Gruppen von inhaltlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen bilden Module. Ihr Stundenumfang ist in Anlage 2 festgelegt. Von jedem Studierenden sind zwei Module zu wählen. Die Wahl muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des vorherigen Semesters schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt erklärt werden. Nach erfolgter Wahl sind die Lehrveranstaltungen der Module Pflichtveranstaltungen und werden auf dem Zeugnis vermerkt. Jedes Modul bildet ein Prüfungsfach. Im Wahlpflichtkatalog I in der Studienordnung des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften sind die Module aufgeführt.
- (2) Enthält ein Fach eines Moduls Labor- oder Übungsanteile, so kann für die Prüfungsleistung dieses Faches eine Prüfungsvorleistung 1 (PVL1) für den Labor- oder Übungsanteil vorgesehen werden.
- (3) Die Wahlpflichtfächer (WPF) sind vom Studierenden entsprechend des Stundenumfangs in Anlage 2 zu wählen. Die Wahl der Wahlpflichtfächer muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des vorherigen Semesters schriftlich gegenüber dem Dekanat erklärt werden. In der Studienordnung des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften sind die Wahlpflichtkataloge II und III enthalten.

§ 8 Noten der Diplom-Vorprüfung

- (1) Die Noten in den Fachprüfungen ergeben sich gemäß § 9 RPO der FHB entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Fachprüfung der Prüfungsleistungen in der Anlage 1.
- (2) Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus den Noten für die Fachprüfungen des Grundstudiums entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Diplom-Vorprüfung in der Anlage 1.

§ 9 Noten der Diplomprüfung

(1) Die Noten in den Fachprüfungen ergeben sich gemäß \S 9 RPO der FHB entsprechend der Wichtungsfak-

- toren für die Fachprüfung der Prüfungsleistungen in der Anlage 2.
- (2) Für die Bewertung der Diplomarbeit wird die Note der schriftlichen Arbeit mit 0,75 und die Note des Kolloquiums mit 0,25 gewichtet.
- (3) Der Mittelwert aller Fachprüfungsnoten wird entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Diplomprüfung in der Anlage 2 gebildet.
- (4) Die Gesamtnote der Diplomprüfung ergibt sich aus dem Mittelwert der Fachnoten und der Note der Diplomarbeit. Dabei wird der Mittelwert der Fachprüfungsnoten mit 0,6 und die Note der Diplomarbeit mit 0,4 gewichtet.

§ 10 Berufspraktisches Studiensemester

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Praxissemesters ist das Bestehen der Diplom-Vorprüfung.
- (2) Die Anerkennung des Praxissemesters erfolgt gemä β § 2 der RPO der FHB.

§ 11 Auslegung

In allen Fragen der Auslegung dieser Ordnung ist der Prüfungsausschuß des Fachbereichs zuständig.

§ 12 Übergangsregelung

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ab Wintersemester 1996/97 erstmalig ihr Studium an der Fachhochschule Brandenburg aufgenommen haben.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Fachhochschule Brandenburg in Kraft.

Brandenburg, den 04.06.1997

Der Rektor

Anlagen

Anlage 1

Prüfungstafel Diplomvorprüfung

Anlage 2

Prüfungstafel Diplomprüfung

Prüfungstabelle Grundstudium

Prüfung Schein	- imi	120 min	<u>30 min</u>	30 min	30 min	30 min	30 min	30 min	30 min.	30 min	30 min	30 min C	000 OE	OE CONTRACTOR OF THE PROPERTY	30 min × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	30 min x 30 min x bent bent bent bent	x x x x x x x x x x x x x x x x x x x
		_	90 min 90	90 min 90 min 60 min	60 min 60 min 120 min	60 min 60 min 120 min	60 min 120 min 120 min 120 min 120 min 150 min	60 min 120 min 120 min 60 min 90 min 90 min 90 min 90 min 90 min 90 min	60 min 120 min 120 min 120 min 120 min 100 min	60 min 120 min 130 min	60 min 60	60 min 60 min 120 min 60 min 120 min 1	60 min 60	60 min 60	60 min 60	60 min 60	120 min 120 min 60 min
ote	1 0.4 2 0.6		1 0,4 2														
•	x x 3 3 3		- 0 0 0 0						×					× × × × × ×			
\dashv	×I×																
	-	4	4	4 4													
	-	4															
		8					ω 4 4	ω σ 4 4	8	8	ω α 4. 4	ω α 4. 4	80 8 4. 4 4 7 7	ω ω α α α α	80 0 4. 4 1 1 2 2 2	80 0 4. 4 4 2 2 2 2	80 0 4 4 4 7
		Mathematik Mathematik Mathematik	Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Naturwiss. Grundprakt.	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Naturwiss. Grundprakt	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Technische Physik Ohemie Chemie	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Maturwiss. Grundprakt Chemie Informatik Informatik Elektrotechnik Elektronik	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Informatik Informatik Elektrotechnik Elektrotechnik Grundlagen der Meßtechnik	alik alik alik alik alik alik alik alik	alik alik alik alik alik alik alik alik	alik alik alik alik bendaph che Phy che Phy che Phy che k k k k k k k k k che che che che che che che che che ch	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Technische Physik Technische Physik Technische Chemie Ghardprakt Glektronik Elektronik Elektronik Grundlagen der Meßtechnik Merkstoffkunde Maturwiss. Grundprakt. Komplexpraktikum Technische Grundlagen Grundlagen der Technische Grundlagen Grundlagen der Technische Optik	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Technische Physik Informatik	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Technische Physik Informatik	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Technische Physik Informatik Informatik Elektrolechnik Elektrolechnik Elektronk Komplexpraktikum Technische Grundlagen Grundlagen der Meßtechnik Komplexpraktikum Technischen Optik Konstruktionslehre Fertigungslehre Mikrokontrollerfechnik Grundlagen der Technischen Optik Konstruktionslehre Fertigungslehre Mikrokontrollerfechnik Grundlagen der Technischen Optik Konstruktionslehre Fertigungslehre Mikrokontrollerfechnik Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der Grundlagen der	-	Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Mathematik Grundlagen der Experimentalphysik Technische Physik Iechnische Physik Informatik Informatik Elektrolechnik Elektrolechnik Elektronik Komplexpraktikum Technische Grundlagen Grundlagen der Naturwiss. Grundlagen Grundlagen der Technischen Optik Konstruktionslehre Fettigungslehre Fettigungslehre Mikrokontrollerfechnik Grundlagen der Technischen Optik Konstruktionslehre Fettigungslehre Mathofilerfechnik Grundlagen der Technischen Optik Konstruktionslehre Fettigungslehre Mathofilerfachnik Grundlagen der Technischen Optik Konstruktionslehre Fettigungslehre Mikrokontrollerfechnik Grundlagen der Meßdalenverarbeitung Wahlpflichtlach Fachsprache	
	8/33		9/33	9/33	9/33	9/33	9/33	9/33 3/33 4/33 1 2/33 (9/33 3/33 4/33 1/33 1/33 1/33 1/33 1/33 1	9/33	9/33	9/33	9/33	9/33	9/33	9/33	9/33
d d	16																
	16	:	138	18	81	81 4 81 31	81 4. 81 31 2	81 81 81 6	81 4. 81 31 2 6 2								
						pin	und Meßlechnik	und Meßtechniik	und r Meßtechnik e haftliches n	und r Meßlechnik ar Meßlechnik haftliches m Rum Technische	und ar Meßlechnik e haftliches m. kum Technischen	t und The Metal of the second	c und er Meßtechnik Be chaftliches Im ikum Technischen er Technischen	und ar Meßlechnik e haftliches m. kum Technischen elbre e elbre e elbre e elbre e elbre e elbre e e elbre e e elbre e e elbre e e e e e e e e e e e e e e e e e e	und r Meßlechnik haftliches m. Haftliches m. Technischen ehre ehre ehre ehre ehre haftliches haftliches haftliches	r und er Meßtechnik lie chaftliches um ikum Technischen er Technischen er Technischen er Technischen er Technischen er er er er er er er er er er er er	Physik Chemie Chemie Chemie Chemie Chemie Chemie Elektrotechnik und Elektrotechnik und Elektrotechnik und Elektronik Grundlagen der Meßtechnik Werkstoffkunde Naturwissenschaftliches Grundlagen Grundlagen Grundlagen Grundlagen Grundlagen Grundlagen Grundlagen Grundlagen Grundlagen der Ferligungslehre Ferligungslehre Ferligungslehre Ferligungslehre Ferligungslehre Mikrokontrollertechnik Grundlagen der Makdatenverarbeitung Wahhplichtiach Fachsprache Betriebswirtschaftslehre für

Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Technische Physik

SG Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 1

Diplomprátung	Gesamt- umfang	und PL-	Gewicht für Diplom-	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	<u>SWS</u> 4.	5.		7.	됩	PVL	PVL	nach	Gewicht für Fach-	Fогт		Labor-/	sonstige schrittliche
Prütungsfach	SWS	Deprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem Se	Sem Se	Sem Sem	ш Д		7	Semester	prüfungs-	Klausur	mündliche	Übung-	Arbeiten
ruklur der Malerie	80	Φ1	5/33	Fesikörper-Matbleilerphysik Atom- und Kernphysik	चच				×			4		45 min			
ıysikalische Chemie	4	4	2/33	Physikalische Chemie Physikalische Chemie (Lab.)	2 2				×××			4	0.3	60 min		x (benotet)	
eß. Regelungs- und euerungstechnik	10	. 6	4/33	Meßlechnik Meßlechnik (Labor) Regelungs- u. Sleuerungstechnik Regelungs- u.	4 2		2 2		×		×	4 9 9	0,6	90 min 60 min			
piik, Spektroskopie und <u>nsertechnik</u>	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. 60	4/33						×			9	-	120 min			
			1 1	Grundlagen der Laserlechnik Technische Oplik Technische Oplik (Labor) Grundlagen der Spektroskopie	2 2	2 2				×I×		4		×		. ×I	
ojeki	4	4	2/33	Projekt am Ende des 7. Semesters (Studienarbeit)			4		× ;				9'0				Studienarbeit
				Projekt am Ende des 7. Semesters (Vortrag)			\dashv	\dashv	×				4.0		Vortrag		
odul 1	12	12	8/33	Modul 1 Modul 1		. 9	9	- 10	×i	×		9	-		45 min	×	
odul 2	15	12	8/33	Modul 2 Modul 2			(9)	: :	×	*		7 9	1		45 min .	. *	
lichtseminar Praxis	2	0		Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2		-	-	-	<u> </u>	×	4				×	
ahipilicht II (aus ahipilichikatalog II)	10	o	:	Fach1	2	2		i :	:		×	4 9				×	1 !
:					!						×××	7				*! *! *	X X X
kumlechoik	2	٥		Vakuumtechnik		+	+		-		×	4				,	,
ahlpflichtfach (aus	4	0		Fach 1		2	-	-			×	9				(×	(×
anipilicnikalalog III				Fach 2			2			:	×	7		:	:	. *	×
rigeschrillenenpraklikum	4	0		Fortgeschrittenenpraktikum	-	4	+	-	-		×	9				benotet	
ockseminar	2	0		Blockseminar		5					×	2				Seminar- schein	
plomandenseminar	2			Diplomandenseminar				2			×	9				Seminar-	

Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Technische Physik

SG Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 1

			֡													
Prüfung Schein	_	note							_	_						
Klausur mündliche Übung- Arbeiten	Klausur	Semester prüfungs-	Semester	2	-	컶	Sem	Sem	em Sem Sem Pt. 1 2	Sem	Sem Sem Sem Sem PL	(V+Ü+L)	note	geprüft	SWS	Prüfungsfach
Form Labor-/ schriftliche	·	Gewicht für Fach-	nach	PVL	PVL	Art PVL PVL		7.	.9	ļ vo	4. 5. 6. 7. 8. Pt. PVL PVL	Gesamt- PVL1- Gewicht zugeordnete LV (V+Ü+L) in mfang und PL- für Diplom- Zugeordnete LV (V+Ü+L)	Gewicht für Diplom	PV <u>L</u> 1- und PL-	Gesamt- umfang	PIW_TP Diplomprüfung

Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Sensorsystemtechnik

Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 2

PIW SST	Gesamt-	PVL1.	Gewicht		SWS	-	-	-	Art	_			Gewicht	Form		1_	sonstlaa
. Bu	umfang	und PL-	'Ē	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	4	č.		7.	.8 PL	PVL	PVL	nach	für Fach-		7	Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach	SWS	gepräft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem	Sem S	Sem Se	Sem PL	-	7	Semester	prüfungs- note	Klausur	mündliche Prütung	Übungs- Schela	Arbelten
Mikroprozessortechnik und dıgıtale Şıqnalyerarbeitungssysteme	E	8	4/33	Mikroprozessoriechnik Digitale Signalverarbeilungssysteme	4 4				×			4	1	120 min			
Sensoren und Sensoriechnologie	co		4/33	Grundlagen der Sensorik Fesikorper / Halbleiterphysik Sensortechnologie	2 4		2		*	××		9 4	-	60 min	60 min	×ı	
Meß- Regelungs- und Sleuerungslechnik	10	9	4/33	Meßtechnik Meßtechnik (Labor) Regelungs- und Regelungs- und Regelungs- und	2 2		2 2		×i ×		×	6 6	0,6	90 min 60 min		· ×	
Industrielle Sensoren und Sensorsysleme	9	9	3/33	Industrielle Steuerungen und Sensoren Sensorlabor			. 4		××			9	0,4	60 min		benotel	
Projekt Modul 1	12	12	2/33	Projekt (Studienarbelt) Projekt (Vortrag) Modul 1 Modul 1			9	4 0	× × ×	×		7 7	0,6		Vortrag 45 min	×	Studienarbeit
Modul 2	12	12	8/33	Modul 2 Modul 2			9	9	×	×		9	-		45 min		
Pilichiseminar Praxis physikalische Technik Wahlpflichifach (aus Wahlpflichikalalog II)	10	0		Pflichtseminar Praxis physikalische Technik Fach 1 Fach 2 Fach 3 Fach 4 Fach 5	2 2		21	2:2:2			× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	4 4 9 7 7 7 7				× × × × × × × ×	x
Wahipilichitach (aus Wahipilichikatalog III)	4	0		Fach 1 Fach 2			2	2			× ×	9			1	× ×	××

Studiengang Phy

Tabelle 2 Studienrichtung Sensorsystemtechnik SWS Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4, 5, 6, 7, 8, Pt. PVL PVL nach	Studienrichtung Sensorsystemtechnik Studienrichtung Sensorsystemtechnik SWS Art Prut SWS Brit Prut Prut Brit LV (V+Ü+L) 4 5 6 6 7 8 PL PVL	tudiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 2 Studienrichtung Sensorsystemtechnik Studienrichtung Sensorsystemtechnik PIW. SST Gesami- PVL1- Gewicht Zubeordnete LV (V+0+1) 4. 5. 6. 7. 8. PL PVL PVL nact	Studienrichtung Sensorsystemtechnik Swg Sw
Tabelle 2 Sludienrichtung Sensorsystemtechnik Sugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7. 8. Pt. PVL	Studienrichtung Sensorsystemtechnik Gewicht Sugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7. 8. Pt. PVL PVL	Studienrichtung Sensorsystemtechnik PVL1: Gewicht augeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7. 8. PL PVL PVL PVL	nete LV (V+Ü+L) SWS 4.
Tabelle 2 Sludienrichlung Sensorsystemtechnik Slugeordnete LV (V+Ü+L) Zugeordnete LV (V+Ü+L) A. 5. 6. 7. 8. Pt. PV	Studienrichtung Sensorsystemtechnik Gewicht Gewicht Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7. 8. Pt. Pv.	Studienrichtung Sensorsystemtechnik PVL1. Gewicht Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7. 8. Pt. PV. PV. PVL PV. PV. PV. PV. PV. PV. PV. PV. PV. PV.	Ingenieurwissenschauten, Aniage z. Labelle z. Rabelle z. Rabelle z. Labelle z
Tabelle 2 Sludienrichtung Sensorsystem Sws Zugeordnete LV (V+Ü+L) A. 5. 6. 7. 8. P	Studienrichtung Sensorsystem Gewicht Tugeordnete LV (V+Ü+L) Gewicht A. 5. 6. 7. 8. Prüfungstabelle Hauptstudi	Studienrichtung Sensorsystem Studienrichtung Sensorsystem Studienrichtung Sensorsystem Studienrichtung Sensorsystem PVL1 Gewicht Sws Sws G. 7. 8. 6. 7. 8. P. P. P. G. 7. 8. P. P. P. G. 7. 8. P.	Ingenieurwissenschalten, Anlage Z, Tabelle Z Sludienrichtung Sensorsystem Gesamit- PVL1- Gewicht Zugeordnete LV (V+U+L) 4. 5. 6. 7. 8. P
Tabelle 2 Sludienrichlung Senson Sugeordnete LV (V+Ü+L) Zugeordnete LV (V+Ü+L) A. 5. 6. 7.	Sludienrichlung Senson Gewicht Tugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7.	isenschaften, Anlage 2, Tabelle 2 Sludienrichlung Senson PVL1: Gewicht	Ingenieurwissenschalten, Anlage z. Labelle z. Studienrichtung Senson Gesamt- PVL1- Gewicht Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7.
Tabelle 2 Sludienrichtung Sws Zugeordnete LV (V+Ü+L) Zugeordnete LV (V+Ü+L)	Studienrichtung Gewicht Tur Diplom Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7	isenschaften, Anlage 2, Tabelle 2 Sludienrichlung PVL1- Gewicht and PL- für Diplom Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7	Ingenieurwissenschallen, Anlage z. Labelle z. Studienrichtung Switcht Seamit PyL1. Gewicht Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6. 7
Tabelle 2 Studien Studien Sugeordnete LV (V+Ü+L) A 5. 6	Studien Gewicht Gewicht Tur Diplom Zugeordnete LV (V+U+L) 4. 5. 6	isenschaften, Anlage 2, Tabelle 2 Studien PVL1- Gewicht und PL- für Diplom Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. 6	Ingenieurwissenschauten, Aniage z. Labeue z. Studien S
Tabelle 2 S Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5. S	sn, Anlage 2, Tabelle 2 S Gewicht SWS für Diplom Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5.	isenschaften, Anlage 2, Tabelle 2 PVL1- PVL1- Gewicht und PL- für Diplom- Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4. 5.	ingenieurwissenschalten, Amage z. 1 abelle z. s. g.
Iabelle 2 SWS Zugeordnete LV (V+Ū+L) 4.	Gewicht Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4.	isenschallen, Anlage 2, Tabelle 2 PVL1- Gewicht Sweden Sw	ingenieurwissenschauten, Aniage z. Tabelle z Gesamt- PyL1- Gewicht Zugeordnete LV (V+Ü+L) 4.
Tabelle 2 Zugeordnete LV (V+Ü+L)	Gewicht Zugeordnete LV (V+Ü+L)	rsenschaften, Anlage 2, Tabelle 2 PVL1. Gewicht augeordnete LV (V+Ü+L) und PL- für Diplom Zugeordnete LV (V+Ü+L)	ingenieurwissenschauten, Aniage z. Tabelle z Gesamt- PVL1. Gewicht zugeordnete LV (V+Ü+L)
· 1	en, Anlage 2 Gewicht für Diplom	isenschaften, Anlage 2 PVL1: Gewicht und PL- für Diplom	ingenieurwissenschalten, Anlage z Gesami- PVL1- Gewicht umfang und PL- für Diplom

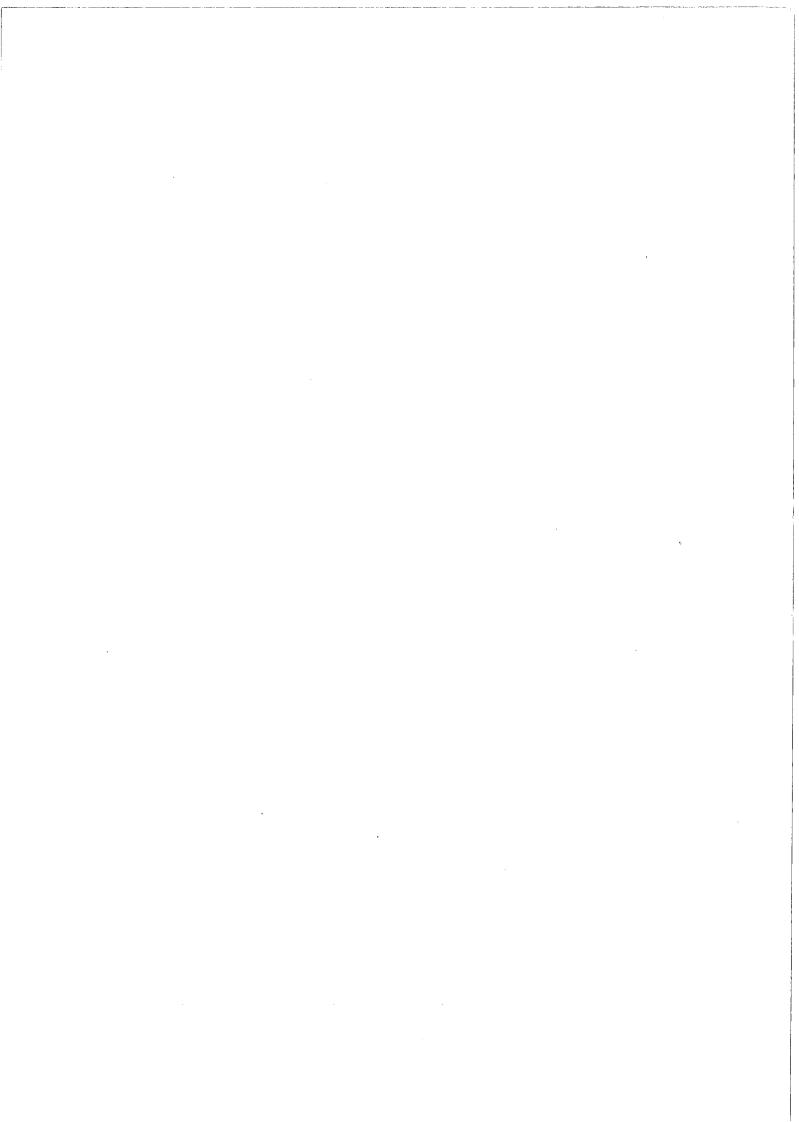
Diplomandenseminar

Blockseminar

Arbeiten

	Inhalt	Seite
04.06.1997	Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (StOPIW-FHB)	340
04.06.1997	Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (PrOPIW-FHB)	346





Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule **Brandenburg (StOPIW-FHB)**

Aufgrund des § 11 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes, der Rahmenprüfungsordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik erläßt die Fachhochschule Brandenburg folgende Studienordnung als Satzung:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Diplomstudienordnung regelt Inhalt, Aufbau und zeitlichen Ablauf des Studiums im Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften am Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg.

§ 2 Studienbeginn

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester. Studienanfänger können nur zu diesem Zeitpunkt aufgenommen werden.

§ 3 Formen der Lehrveranstaltungen

Formen der Lehrveranstaltungen sind:

- Vorlesungen (V)
- Übungen (Ü)
- Seminare (S)
- (Labor)-Praktika (L)
- Projekte (P)

Die Lehrveranstaltungsform, soweit sie durch diese Ordnung nicht bestimmt ist, wird durch den Dozenten

In den Vorlesungen trägt der Lehrende den Lehrstoff im Zusammenhang vor; die Studierenden haben Gelegenheit zu einzelnen Zwischenfragen.

Übungen dienen der Vertiefung und Anwendung des Lehrstoffs; der Lehrende leitet die Studierenden an, einzeln oder in Gruppen Aufgaben selbständig zu lösen. In Seminaren erarbeiten die Studierenden einzeln oder in Gruppen Beiträge, die im Kreis aller Teilnehmer unter Leitung eines Lehrenden vorgetragen und diskutiert werden.

In Praktika führen die Studierenden unter Anleitung eines Lehrenden selbständig Versuche oder praktische Arbeiten durch.

Bei Projekten arbeiten kleine Gruppen von Studierenden selbständig für je ein Semester an einem vorgegebenen oder selbstgewählten Thema, das im wesentlichen ihrem derzeitigen Ausbildungsstand entspricht. Ein betreuender Hochschullehrer regt an und berät, er greift jedoch nicht in den Ablauf der Projektarbeit ein. Mit der Arbeit an Projekten sollen

- der unmittelbare Praxisbezug des Studiums vertieft werden,
- die Möglichkeit zu weiteren spezifischen Vertiefungen gegeben werden.
- die kreative Kombination der Kenntnisse aus einzelnen Teilgebieten erreicht werden.

Die Ergebnisse werden zum Semesterende in mehreren Formen vorgelegt:

- eine gemeinsame schriftliche Arbeit (Studienarbeit).
- ein Vortrag von Gruppenmitgliedern,
- gegebenenfalls eine Präsentationsvorlage.

§ 4 Inhalte und zeitlicher Ablauf

(1) Der Umfang des Studiums in den Studiensemestern beträgt (in Stunden pro Semesterwoche = Semesterwochenstunden, abgekürzt SWS):

Grundstudium .

_	in den Pflichtfächern	87 SWS
-	in den Wahlpflichtfächern	2 SWS
Ha	auptstudium	
_	in den Pflichtfächern	38 SWS
_	in den Wahlpflichtfächern	38 SWS
_	Projektarbeit	4 SWS
_	im berufspraktischen Semester	2 SWS
_	Diplomandenseminar	4 SWS
ins	sgesamt in den Studiensemestern	173 SWS.

(2) Die Aufteilung des Stundenumfangs auf die einzelnen Fächer ergibt sich aus der folgenden Auflistung:

Grundstudium:

Mathematik	16 SWS
Informatik	8 SWS
Grundlagen der Experimentalphysik	6 SWS
Technische Physik	8 SWS
Chemie	4 SWS
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	6 SWS
Grundlagen der Technischen Optik	2 SWS
Elektrotechnik	4 SWS
Elektronik	4 SWS
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	2 SWS
Grundlagen der Meßtechnik	2 SWS
Mikrokontrollertechnik	2 SWS
Komplexpraktikum Technische	
Grundlagen	6 SWS
Werkstoffkunde	3 SWS
Konstruktionslehre	4 SWS
Fertigungslehre	2 SWS
Fachsprache	4 SWS

Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	4 SWS
Wahlpflichtfach	2 SWS

Hauptstudium

• Studienrichtung Technische Physik:

Meßtechnik	6 SWS
Technische Optik	4 SWS
Atom- und Kernphysik	4 SWS
Festkörper-/Halbleiterphysik	4 SWS
Physikalische Chemie	4 SWS
Vakuumtechnik	2 SWS
Grundlagen der Lasertechnik	2 SWS
Grundlagen der Spektroskopie	2 SWS
Wahlpflichtfach (Katalog II)	10 SWS
Wahlpflichfach / außerfachliche	
Lehrveranstaltungen (Katalog III)	4 SWS
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 SWS
Regelungs- und Steuerungstechnik	4 SWS
Modul 1 (Katalog I)	12 SWS
Modul 2 (Katalog I)	12 SWS
Fortgeschrittenenpraktikum	4 SWS
Projekt	4 SWS
Blockseminar	2 SWS
Diplomandenseminar	2 SWS

• Studienrichtung Sensorsystemtechnik:

Meßtechnik	6 SWS
Technische Optik	4 SWS
Festkörper-/Halbleiterphysik	4 SWS
Mikroprozessortechnik	4 SWS
Digitale Signalverarbeitungssysteme	4 SWS
Grundlagen der Sensorik	2 SWS
Sensortechnologie	2 SWS
Industrielle Steuerungen und Sensoren	2 SWS
Wahlpflichtfach (Katalog II)	10 SWS
Wahlpflichfach / außerfachliche	
Lehrveranstaltungen (Katalog III)	4 SWS
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 SWS
Regelungs- und Steuerungstechnik	4 SWS
Modul 1 (Katalog I)	12 SWS
Modul 2 (Katalog I)	12 SWS
Sensorlabor	4 SWS
Projekt	4 SWS
Blockseminar	2 SWS
Diplomandenseminar	2 SWS
*	

(3) Der Studienplan ist so aufgebaut, daß das Studium in der Regelstudienzeit absolviert werden kann. Er findet sich in Anlage 1 dieser Studienordnung. Die dort angegebenen Zahlen sind Semesterwochenstunden (SWS).

- (4) Dieser Plan stellt eine Empfehlung dar. Die Pflichtfächer sollen in der zeitlichen Zuordnung besucht werden, wie sie der Studienplan vorgibt, da viele Fächer auf Vorkenntnisse aus vorhergehenden Lehrveranstaltungen aufbauen.
- (5) Die Wahlpflichtkataloge I,II und III werden durch Beschluß des Fachbereichsrates Technik jährlich aktualisiert. Sie sind in den Anlagen 2, 3, und 4 dieser Studienordnung enthalten.
- (6) Von den 2 zu wählenden Modulen muß mindestens einer aus dem der gewählten Studienrichtung zugeordneten Liste des Modulkatalogs (Katalog I, Anlage 2) stammen. Der zweite Modul kann aus der mit der Bezeichnung "beide Studienrichtungen" gekennzeichneten Liste gewählt werden. Dabei müssen in jedem Fall beide Module verschieden sein.
- (7) Auf Antrag des Studierenden kann der Fachbereich weitere Modulkombinationen genehmigen.

§ 5 Berufspraktisches Semester

Das berufspraktische Studiensemester (Praxissemester) wird in einer gesonderten Ordnung geregelt; sie ist Bestandteil dieser Studienordnung.

§ 6 Übergangsregelung

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ab Wintersemester 1996/97 erstmalig ihr Studium an der Fachhochschule Brandenburg aufgenommen haben.

§ 7 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Fachhochschule Brandenburg in Kraft.

Brandenburg, den 04.06.1997

Der Rektor

Anlagen Anlage 1 Regelstudienplan

Anlage 2
Wahlpflichtkatalog I (Module)

Anlage 3
Wahlpflichtfachkatalog II (offene Liste)

Anlage 4
Wahlpflichtkatalog III (offene Liste)

Anlage 1: Regelstudienplan für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften:

Tabelle 1

Grundstudium

Fach	Art	Seme	Semester	
		1.	2.	3.
Mathematik .	V/Ü	6/2	3/1	3/1
Informatik	V/Ü	2/2	2/2	
Grundlagen der Experimentalphysik	V/Ü	4/2		
Technische Physik	V/Ü		3/1	3/1
Chemie	V/Ü	3/1		
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	L		4	2
Grundlagen der Technischen Optik	V/Ü			2
Elektrotechnik	V/Ü		3/1	
Elektronik	V/Ü		2	2
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	V/Ü	2		
Grundlagen der Meßtechnik	V/Ü			2
Mikrokontrollertechnik	V/Ü			2
Komplexpraktikum Technische Grundlagen	L			6
Werkstoffkunde	V		3	
Konstruktionslehre	V/Ü	1/1	1/1	
Fertigungslehre	V	2		
Fachsprache	Ü	2	2	
Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	V			4
Wahlpflichtfach (s. Anlage 3)	V/Ü/P			2
			,	
Summe		30	29	30

Tabelle 2

Hauptstudium - Studienrichtung Technische Physik

Fach	4.Semester	5.Semester	6. Semester	7. Semester	8.Semester
Meßtechnik	4 V/ 2 L	P			D
Technische Optik	2 V/ 2 L	R			I
Atom-und Kernphysik	3 V/ 1 Ü	A			P
Festkörper-/Halbleiterphysik	3 V/ 1 Ü	X			L
Physikalische Chemie	2 V / 2 L	I			0
Vakuumtechnik	2 V	S			M
Grundlagen der Lasertechnik		S	2 V		A
Grundlagen der Spektroskopie		Е	2 V		R
Wahlpflicht (s. Anlage 3)	2 V	M	. 2 V	6 V	В
Wahlpflicht (s. Anlage 4)		E	2 V	2 V	E
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 S	S			I
Regelungs- und Steuerungstechnik		Т	2 V/ 2 L		Т
Modul 1 (s. Anlage 2)		Е	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	
Modul 2 (s. Anlage 2)		R	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	
Fortgeschrittenenpraktikum (allgemein)			4 L		
Projekt				4 P	
Blockseminar		2 S			
Diplomandenseminar					2 S
Summe	28	2	28	24	2

Tabelle 3

Hauptstudium - Studienrichtung Sensorsystemtechnik

Fach	4.Semester	5.Semester	6. Semester	7. Semester	8.Semester
Meßtechnik	4 V/ 2 L	P			D
Technische Optik	2 V/ 2 L	R			I
Festkörper-/Halbleiterphysik	3 V/ 1 Ü	A			L
Mikroprozessortechnik	3 V/ 1 Ü	X			0
Digitale Signalverarbeitungssysteme	4 V	I			M
Grundlagen der Sensorik	2 V	,S			
Sensortechnologie		S	2 V		
Industrielle Steuerungen und Sensoren		E	2 V		A
Wahlpflicht (s. Anlage 3)	2 V	M	2 V	6 V	R
Wahlpflicht (s. Anlage 4)		E	2 V	2 V	В
Pflichtseminar Praxis physikalische Technik	2 S	S			Е
Regelungs-und Steuerungstechnik		T	2 V/ 2 L		I
Modul 1 (s. Anlage 2)		E	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	T
Modul 2 (s. Anlage 2)		R	4 V/ 2Ü	4 V/ 2 L	
Sensorlabor			4 L		
Projekt				4 P	
Blockseminar		2 S			
Diplomandenseminar					2 S
Summe	28	2	28	24	2



Anlage 2: Wahlpflichtfachkatalog I (Module)

Studienrichtung Technische Physik:

- 1. Angewandte Optik und Lasertechnik
- 2. Physikintensive Technologien

Studienrichtung Sensorsystemtechnik:

- 1) Fertigungsverfahren der Sensortechnik
- 2) Sensorsysteme

beide Studienrichtungen:

- 1) alle oben genannten Module des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften (PIW)
- 2) Module aus den Modulkatalogen der Studiengänge:
 - 1. Elektrotechnik
 - Kommunikationstechnik
 - Automatisierungstechnik
 - 2. Maschinenbau
 - Umweltsystemtechnik
 - Mechatronik

Anlage 3

Wahlpflichtfachkatalog II (offene Liste)

Grundstudium

- 1. Informatik-Projekt
- 2. Physik-Projekt

Wahlpflichtfachkatalog

<u>Hauptstudium</u>

- 1. Simulationen mit dem PC
- 2. PC-Meßtechnik
- 3. IR-Technik
- 4. Qualitätssicherung
- 5. Unterhaltsame Optik
- 6. Rechnergestützte Simulation thermischer und fluiddynamischer Vorgänge

Anlage 4: Wahlpflichtfachkatalog III (offene Liste)

- Betriebliches Rechnungswesen
- Existenzgründung
- Gewerblicher Rechtsschutz
- Kostenrechnung für Ingenieure
- Logistik
- Projektmanagement
- Qualitätssicherung
- Recht/Arbeitsrecht
- Rhetorik und Präsentationstechnik
- Unternehmens- und Personalführung
- Vertrieb und Marketing

Prüfungsordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik der Fachhochschule Brandenburg (PrOPIW-FHB)

Aufgrund des § 15 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes und der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Brandenburg (RPO der FHB) vom 4.10.1996 erläßt die Fachhochschule Brandenburg für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Technik folgende Prüfungsordnung:

§ 1 Geltungsbereich und Grundsätze

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für Prüfungen, die auf der Grundlage der RPO der FHB vom 04.10.1996 der Fachhochschule Brandenburg im Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften durchzuführen sind.
- (2) Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung stellt die Fachhochschule Brandenburg eine Studienordnung für den Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften auf. Diese regelt Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der fachlichen und hochschuldidaktischen Entwicklung sowie der Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (3) Der Studierende organisiert sein Studium auf der Grundlage der für ihn geltenden Ordnungen eigenverantwortlich. Für Fragen der Studienorganisation steht der Studienfachberater des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften zur Verfügung. In mit Prüfungen zusammenhängenden Fragen kann er sich an den Prüfungsausschuß wenden.
- (4) Das Studienangebot ist modular aufgebaut und die einzelnen Lehrveranstaltungen sind mit Wichtungsfaktoren versehen, um dadurch eine Grundlage für die Teilnahme am European Credit Transfer System (System zur gegenseitigen Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen) zu legen (siehe Anlagen 1 und 2).

§ 2 Diplomprüfung und Diplomgrad

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums. Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung verleiht die Fachhochschule den Hochschulgrad "Diplom-Ingenieurin (FH)" bzw. "Diplom-Ingenieur (FH)" (abgekürzt: "Dipl.-Ing. (FH)"). Auf dem Diplomzeugnis wird der Studiengang und die vom Studierenden gewählte Studienrichtung Sensorsystemtechnik oder Technische Physik angegeben.

§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester. Sie umfaßt die theoretischen Studiensemester, ein praktisches Studiensemester und die Prüfungen einschließlich der Diplomarbeit.
- (2) Die Studienordnung und das Lehrangebot werden so gestaltet, daß der Studierende die Diplom-Vorprüfung im dritten Semester und die Diplomprüfung im achten Semester abschließen kann.
- (3) Der Umfang des Studiums in den Studiensemestern beträgt (in Stunden pro Semesterwoche = Semesterwochenstunden, abgekürzt SWS):

Grundstudium

_	in den Pflichtfächern	87 SWS
-	in den Wahlpflichtfächern	2 SWS

Hauptstudium

_	in den Pflichtfächern	38 SWS
_	in den Wahlpflichtfächern	38 SWS
_	Projektarbeit	4 SWS
_	im berufspraktischen Semester	2 SWS
_	Diplomandenseminar	4 SWS
	-	

insgesamt in den Studiensemestern 173 SWS.

- (4) Das Studium gliedert sich in
- ein dreisemestriges Grundstudium, das mit der Diplom-Vorprüfung abschließt, und
- ein fünfsemestriges Hauptstudium, das mit der Diplomprüfung abschließt.

Im Hauptstudium ist eine berufspraktische Tätigkeit (Praxissemester) integriert. Sie soll im Anschluß an das vierte Studiensemester absolviert werden. Ihre Dauer beträgt zusammenhängend 20 Wochen. Im achten Studiensemester soll in der Regel die Diplomarbeit angefertigt werden.

(5) Die Wahl der Studienrichtung (Technische Physik oder Sensorsystemtechnik) muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des 3. Studiensemesters schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt erklärt werden.

§ 4 Vorpraxis

- (1) Als Voraussetzung für das Bestehen der Diplom-Vorprüfung ist gemäß § 2 RPO der FHB ein acht- bis zwölfwöchiges Vorpraktikum (Vorpraxis) außerhalb der Hochschule zu absolvieren. Die Vorpraxis soll in einer Einrichtung abgeleistet werden, die dem Bereich des gewählten Studienganges fachlich zuzuordnen ist.
- (2) Die Vorpraxis soll in der Regel vor Aufnahme des Studiums abgeleistet werden.

f			

- (3) Über die Anerkennung der Vorpraxis entscheidet der Dekan.
- (4) Näheres regelt die Vorpraktikumsordnung der Fachhochschule Brandenburg.

§ 5 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplom-Vorprüfung

(1) Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen der Diplom-Vorprüfung werden studienbegleitend durchgeführt.

Eine schriftliche Prüfungsklausur dauert mindestens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfungsleistung dauert mindestens 30 Minuten.

Mögliche Formen von Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung sind:

- Klausur,
- mündliche Prüfung,
- schriftliche Ausarbeitungen mit Vortrag oder Referat (wie Haus- und Studienarbeiten).

Prüfungsvorleistungen (PVL) der Diplom-Vorprüfung werden mit einem Schein nachgewiesen. Mögliche Formen sind:

- Versuchsprotokolle, Rechnerprogramme, Laborund Übungsscheine, sonstige schriftliche Arbeiten, Fachgespräche.
- (2) Mehrere Fächer des Grundstudiums können zu einem Prüfungsfach zusammengefaßt werden. Die Prüfungsfächer (PF) und Prüfungsleistungen (PL) der Diplom-Vorprüfung sind in der Anlage 1 aufgeführt. Prüfungsfächer sind:
 - Mathematik
 - Informatik
 - Physik
 - Chemie
 - Elektrotechnik und Elektronik
 - Grundlagen der Meßtechnik
 - · Werkstoffkunde.
- (3) Bestehen Prüfungsfächer aus mehreren Prüfungsleistungen, muß jede einzelne Prüfungsleistung bestanden werden.
- (4) Die Prüfungsvorleistungen 1 (PVL1) sind Voraussetzungen für die Teilnahme an der entsprechenden Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung. Sie sind in Anlage 1 aufgelistet.
- (5) Die folgenden Prüfungsvorleistungen oder Prüfungsleistungen sind außerdem Voraussetzung für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Praktika):
- Grundlagen der Experimentalphysik und Chemie nach dem 1. Semester sind Voraussetzungen für das naturwissenschaftliche Praktikum
- Elektrotechnik ist Voraussetzung für das Komplexpraktikum Technische Grundlagen

- (6) Die Prüfungsvorleistungen 2 (PVL2) sind Voraussetzung für den Abschluß der Diplom-Vorprüfung und sind in der Anlage 1 aufgelistet. Sie sind spätestens vor der letzten Fachprüfung nachzuweisen.
- (7) Zu allen Prüfungen muß sich der Studierende verbindlich bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich anmelden. Wer die erforderlichen Prüfungsvorleistungen nicht nachweist oder sich nicht oder nicht fristgemäß anmeldet, darf an der entsprechenden Prüfung nicht teilnehmen.
- (8) Form, Dauer und Zeitpunkt einer Prüfungsvorleistung werden vom prüfungsbefugt Lehrenden festgelegt, sofern diese Ordnung nichts anderes bestimmt, und zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. In begründeten Ausnahmefällen kann ein Prüfungstermin außerhalb der Prüfungszeit vereinbart werden. Ein Anspruch hierauf seitens des Studierenden besteht nicht.
- (9) Auf Antrag des Studierenden (und Genehmigung durch den Prüfungsausschuß des Fachbereichs Technik und unter Beteiligung des prüfungsbefugt Lehrenden) kann in begründeten Ausnahmefällen eine besondere Leistung im Studium, die dann benotet sein muß, an die Stelle einer Prüfungsleistung treten. Die Note tritt an die Stelle der Note der entsprechenden Fachprüfung.
- (10) Sind bei Form und Umfang der Prüfungsleistung mehrere Varianten in der Anlage 1 festgelegt, wird zu Beginn der betreffenden Lehrveranstaltung die gewählte Variante durch den prüfungsbefugt Lehrenden verbindlich bekanntgegeben.

§ 6 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung

- (1) Für die Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung gelten sinngemäß § 5 Abs. 1, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 und 4 sowie die Abs. 6 bis 10 dieser Prüfungsordnung.
- (2) Die Prüfungsfächer (PF) und Prüfungsleistungen (PL) der Diplomprüfung sind in der Anlage 2 aufgeführt. Prüfungsfächer der Diplomprüfung sind:

Prüfungsfächer der Diplomprüfung in der Studienrichtung Technische Physik sind:

- Struktur der Materie
- Physikalische Chemie
- Meß-, Regelungs- und Steuerungstechnik
- Optik, Spektroskopie und Lasertechnik
- Projekt
- Modul 1
- Modul 2

Prüfungsfächer der Diplomprüfung in der Studienrichtung Sensorsystemtechnik sind:

Mikroprozessortechnik und digitale Signalverarbeitungssysteme

- Meß-, Regelungs- und Steuerungstechnik
- Sensoren und Sensortechnologie
- Industrielle Sensoren und Sensorsysteme
- Projekt
- Modul 1
- Modul 2
- (3) Die zu den Fachprüfungen zugehörigen Prüfungsvorleistungen 1 und die Prüfungsvorleistungen 2 zur letzten Fachprüfung sind in der Anlage 2 für die Studienrichtungen Sensorsystemtechnik und Technische Physik aufgeführt.

§ 7 Wahlpflichtfächer und Module

- (1) Gruppen von inhaltlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen bilden Module. Ihr Stundenumfang ist in Anlage 2 festgelegt. Von jedem Studierenden sind zwei Module zu wählen. Die Wahl muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des vorherigen Semesters schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt erklärt werden. Nach erfolgter Wahl sind die Lehrveranstaltungen der Module Pflichtveranstaltungen und werden auf dem Zeugnis vermerkt. Jedes Modul bildet ein Prüfungsfach. Im Wahlpflichtkatalog I in der Studienordnung des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften sind die Module aufgeführt.
- (2) Enthält ein Fach eines Moduls Labor- oder Übungsanteile, so kann für die Prüfungsleistung dieses Faches eine Prüfungsvorleistung 1 (PVL1) für den Labor- oder Übungsanteil vorgesehen werden.
- (3) Die Wahlpflichtfächer (WPF) sind vom Studierenden entsprechend des Stundenumfangs in Anlage 2 zu wählen. Die Wahl der Wahlpflichtfächer muß durch den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit des vorherigen Semesters schriftlich gegenüber dem Dekanat erklärt werden. In der Studienordnung des Studiengangs Physikalische Ingenieurwissenschaften sind die Wahlpflichtkataloge II und III enthalten.

§ 8 Noten der Diplom-Vorprüfung

- (1) Die Noten in den Fachprüfungen ergeben sich gemäß § 9 RPO der FHB entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Fachprüfung der Prüfungsleistungen in der Anlage 1.
- (2) Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus den Noten für die Fachprüfungen des Grundstudiums entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Diplom-Vorprüfung in der Anlage 1.

§ 9 Noten der Diplomprüfung

(1) Die Noten in den Fachprüfungen ergeben sich gemäß § 9 RPO der FHB entsprechend der Wichtungsfak-

- toren für die Fachprüfung der Prüfungsleistungen in der Anlage 2.
- (2) Für die Bewertung der Diplomarbeit wird die Note der schriftlichen Arbeit mit 0,75 und die Note des Kolloquiums mit 0,25 gewichtet.
- (3) Der Mittelwert aller Fachprüfungsnoten wird entsprechend der Wichtungsfaktoren für die Diplomprüfung in der Anlage 2 gebildet.
- (4) Die Gesamtnote der Diplomprüfung ergibt sich aus dem Mittelwert der Fachnoten und der Note der Diplomarbeit. Dabei wird der Mittelwert der Fachprüfungsnoten mit 0,6 und die Note der Diplomarbeit mit 0,4 gewichtet.

§ 10 Berufspraktisches Studiensemester

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Praxissemesters ist das Bestehen der Diplom-Vorprüfung.
- (2) Die Anerkennung des Praxissemesters erfolgt gemä β § 2 der RPO der FHB.

§ 11 Auslegung

In allen Fragen der Auslegung dieser Ordnung ist der Prüfungsausschuß des Fachbereichs zuständig.

§ 12 Übergangsregelung

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ab Wintersemester 1996/97 erstmalig ihr Studium an der Fachhochschule Brandenburg aufgenommen haben.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Fachhochschule Brandenburg in Kraft.

Brandenburg, den 04.06.1997

Der Rektor

<u>Anlagen</u>

Anlage 1

Prüfungstafel Diplomvorprüfung

Anlage 2

Prüfungstafel Diplomprüfung

Prüfungstabelle Grundstudium

PIW GS	Gesamt-	PVL1-	Gewicht		SMS		H	Art			Gewicht	Form			sonstige
Diplom-Vorprüfung	umfang	und PL-	für Vordiplom-	Zugeordnete LV (V+Ü+L)		2	က	PL P	PVL PVL	nach	für Fach-			Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach	SMS	geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem	Sem	PL 1	1 2	Semester	prüfungsn ote	Klausur	mündliche Prüfung	Übungs- Schein	Arbeiten
Mathematik	16	16	8/33	Mathematik	8			×		1	0,4	120 min			
			-	Mathematik		4		_	×	2				×	
				Mathematik			4	×		3	9.0	120 min			
Physik	18	8	9/33	Grundlagen der Experimentalohysik	9			×		-	0,4	nim 06			
				Technische Physik		4			×	2				×	
				Technische Physik			4	×		3	9'0		30 min		
				Naturwiss. Grundprakt.		4			×	2				×	
Chemie	4	4	. 3/33	Chemie	4			_	×	1				×	
								×		2	1	60 min			
							1	-							
Informatik	ဆ	8	4/33	Informatik	4			×	_	-	0,4	60 min			
				Informatik		4		×	-	2	9'0	120 min			
	,														
Elektrotechnik und	သ	8	4/33	Elektrotechnik		4		×		2	0,5	· 120 min			
Elektronik				Elektronik		7	2	×		3	0,5	120 min			
		,	,												
Grundlagen der Meßtechnik	2	2	2/33	Grundlagen der Meßtechnik			2	×		ဧ	1	60 min			
						-	1	-							
Werkstoffkunde	3	က	3/33	Werkstoffkunde		3		×		2	1	90 min			
Naturwissenschaftliches Grundpraktikum	2	0		Naturwiss. Grundprakt.			2		×	ေ				×	
Komplexpraktikum Technische	9	0		Komplexpraktikum		_	9	Ŀ	×	3				×	
Grundlagen				Technische Grundlagen								_			
Grundlagen der Technischen Ontik	2	0		Grundlagen der Technischen Optik			2		×	ε		60 min			
Konstruktionslehre	4	0		Konstruktionslehre	2	2	-	-	×	2		120 min			
Fertigungslehre	2	0		Fertigungslehre	2			_	×	1		60 min			
Mikrokontrollertechnik	2	0		Mikrokontrollertechnik			2		×	3		90 min			
Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	2	0		Grundlagen der Meßdatenverarbeitung	2				×	₩.		60 min			
Wahlpflichtfach	2	0		Wahlpflichtfach		_	2	_	×	3		60 min	30 min	×	×
Fachsprache	4	0		Fachsprache	2	2	H	_	×	2				benotet	
Betriebswirtschaftslehre für	4	0		Betriebswirtschaftslehre für			4		×	3		120 min			
Ingenieure	3			Ingenieure		-	+	+	-						
Summe SWS	88	45	1,0		30	53	e e	_	_						

Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 1, Tabelle 1



Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Technische Physik

SG Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 1

PIW TP	Gesamt-	PVL1-	Gewicht		SWS	+	+	+		\rightarrow		Gewicht	Form			sonstige
Diplomprutung	umfang	und PL-	und PL- für Diplom-	Zugeore	_	.5. 6.		_	P.	PVL PVL	nach	für Fach-	,	,	Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach	SWS	geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem Sem	ım Sem	m Sem	PL	1 2	Semester	prüfungs- note	Klausur	mündliche Prüfung	Übung- Schein	Arbeiten
Struktur der Malerie	8	80	5/33						×		4	1	45 min			
				Festkörper-/Halbleiterphysik	4											
							+			1						
Physikalische Chemie	4	4	2/33	Physikalische Chemie	2		1		×	1	4	0,7	60 min			
				Physikalische Chemie (Lab.)	7	1	+	1	×	1	4	0,3			x (benotet)	
				Meßtechnik	4				×		4	0.6	on min			
				Meßtechnik (Labor)	2				- -	×		2.0			>	
Meß- Regelungs- und Steuerungstechnik	10	9	4/33	Regelungs- u. Steuerungslechnik		2			×		9	0,4	60 min		4	
				Regelungs- u. Steuerungstechnik (Labor)		2				×	9				×	
								_	_							
Optik, Spektroskopie und Lasertechnik	ω	89	4/33						×		9	-	120 min			
				Grundlagen der Lasertechnik		2										
				Technische Optik	2					×			×			
				Technische Optik (Labor)	2					×	4				×	
				Grundlagen der Spektroskopie		2										
Projekt	4	4	2/33	Projekt am Ende des 7. Semesters (Studienarbeit.)			4		×			9,0				Studienarbeit
				Projekt am Ende des 7. Semesters (Vortrag)					×			0,4		Vortrag		
Modul 1	12	12	8/33	Modul 1		100	9		×	1	7	-		45 min		
				·	1	١		-	1	† *	٥				×	
Modul 2	12	12	8/33	Modul 2	}		9		×			-		45 min		
			Π	Modul2		9	╁		+	×	9			2	×	
					_		L									
Pflichtseminar Praxis	2	0		Pflichtseminar Praxis	2		_			×	4				×	
Wahlpflicht II (aus	10	0		Fach1	2		-			×	4				×	×
Wahlpflichtkatalog II)							-									
				Fach 2		2	+			×	9				×	×
- 1				Fach 3			2 0			×	7				×	×
				rach 4			7			×	,				×	×
A200 1				rach 5	+	+	7		1	×	\				×	×
Vakuumtechnik	2	c		Vakuumtechnik	,	-	+	F		 ,	4				,	,
Wahlpflichtfach (aus	4	0		Fach 1		2		F	-	×	. 9				\ \ \	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
Wahlpflichtkatalog III		,				1				•	•	-			<	<u> </u>
				Fach 2			2			×	7				×	×
					1	-	-									
Fortgeschrittenenpraktikum	4	0		Fortgeschrittenenpraktikum		4	-			×	. 9				benotet	
Blockseminar	2	0		Blockseminar		7				×	S.				Seminar- schein	
Diplomandenseminar	2			Diplomandenseminar				2		×	8				Seminar-	
						-	_	-							schein	

SG Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 1

Prüfungstabelle Hauptstudium	Studienrichtung Technische Physik

PIW_TP	Gesamt-	PVL1-	Gewicht		SMS		_			Art				Gewicht	Form			sonstine
Diplomprüfung	umfang		und PL- für Diplom-	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	4.	5.	.9	7.	8.	PL PVL PVL	PVL	۲۲	nach	für Fach-			Labor-/	schriftliche
Prüfungsfach	SMS	geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem Sem Sem Sem PL	7	-	2	Semester	prüfungs- K	Klausur	mündliche	Übung-	Arbeiten
														note		Prüfung	Schein	
SWS	84	54	1.0		28	2	28	24	2	-	-	_						

Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Sensorsystemtechnik

Studiengang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 2

TSS WIG	Goesamt.	DVI 1.	Cowicht		CWC	-	-		1,7	-		0				
Diplomprüfung	umfang		und PL- für Diplom	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	4.	5.	6. 7.	8,	┰	PVL PVL	nach	für Fach-	Local		1 ahor-/	sonstige
	'					-	-		+						- Forest	
Prüfungsfach	SWS	geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem Se	Sem Sem	n Sem	Ьľ	1 2	Semester	prüfungs- note	Klausur	mündliche Prüfung	Übungs- Schein	Arbeiten
Mikroprozessortechnik und	ω		8 4/33						×		4	-	120 min			
uigitale Signalverarbeitungssysteme																
				Mikroprozessortechnik	4											
				Digitale	4											
				Signalverarbeitungssysteme			-									
							-			+						
Sensoren und Sensortechnologie	8		8 4/33						×		ဖ	-		60 min		
				Grundlagen der Sensorik	2					×					×	
				Festkörper / Halbleiterphysik	4					×	4		60 min			
				Sensortechnologie		,,,	2								×	
				Meßtechnik	4				×	_	4	9'0	90 min			
				Meßtechnik (Labor)	2		1.			×	,				×	
Meis- Regelungs- und Steuerungstechnik	01		0 4/33	Regelungs- und Steuerungstechnik		. •			×		φ.	4,0	60 min			
				Regelungs- und		2				×	ò				×	
				Steuerungstechnik (Labor)		+	+		$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{1}$						
									$\frac{1}{2}$	-						
Industrielle Sensoren und	9		6 3/33	Industrielle Steuerungen und		"	2		×		9	0,4	60 min			
Sensorsysteme				Sensoren												
				Sensorlabor		4	_		×		9	9'0			benotet	
					1	1	-	T	}	+						
Projekt	4		4 2/33	Projekt (Studienarbeit)			4		×		7	9.0				Studionarhait
				Projekt (Vortrag)					×		7	0,4		Vortrag		Stational
Modul 1	12		12 8/33	Modul 1			9		×		7	-		45 min		
				Modul 1	1	٥	+	1		×	او				×	
Modul 2	12		12 8/33	Modul 2			9		×					45 min		
				Modul2		9			_	×	9				×	
Pflichtseminar Praxis	7	0		Pflichtseminar Praxis	α					×	4				×	
Wahleffehtfach (aus	0+			Differentiability Continue	1,	+	1	$\Big $	+							
Wanipiichikatalog II)	-)		racii	7					×	4				×	×
	-			Fach 2		2	_			×	9				×	×
				Fach 3			2			×	7				×	×
				Fach 4			2			×	7				×	×
				rach 5		-	72		+	×	,				×	×
Wahloflichtfach (aus	4	0		Each 1	\int	-	+		-	×	٩				,	ļ
Wahlpflichtkatalog III)						-				,	,				Υ .	×
			=	Fach 2			2			×	7				×	×
									-							

ang Physikalische Ingenieurwissenschaften, Anlage 2, Tabelle 2	Ingenieurwi	issenscha	ften, Anlage 2	2, Tabelle 2		Studi	rüfungs enrichtu	tabelle ing Sen	Prüfungstabelle Hauptstudium Studienrichtung Sensorsystemtechnik	udium emtech	崇						
W_SST	Gesamt-	PVL1.	Gesamt- PVL1- Gewicht		SWS					Art	-	_		Gewicht	Form		
mprüfung	umfang	und PL-	umfang und PL- für Diplom	Zugeordnete LV (V+Ü+L)	4	5.	6.	7.	8.	7	PVL PVL		nach	für Fach-			Labor-
ungsfach	SWS	geprüft	note	(V+Ü+L)	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	14.	-	2 Sen	Semester	prüfungs- Klausur note		mündliche	Übungs
Optik	4	٠	0	Technische Oplik	2							×	4				×
				Technische Optik (Labor)	2							×	4				×
<u>.</u>	5)		Blockseminar		2			-			×	2				Seminal
ıseminar	2	-		Diplomandenseminar					2			×	8				Seminal
	84	56	1.0		28	2 28	28	24	٦	l		-					