

JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ
Netzwerk für Forschung, Lehre und Praxis

Curriculum

für das Bachelorstudium

Technische Physik

an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der **Johannes Kepler Universität Linz**

(gültig ab Wintersemester 2007/2008)

Curriculum für die Studienrichtung Technische Physik an der Johannes Kepler Universität Linz

Die Studienkommission für die Studienrichtung Technische Physik an der Technisch Naturwissenschaftlichen Fakultät der Johannes Kepler Universität Linz erlässt auf Grund des Universitätsgesetzes (UG 2002), BGBl. I 2002/120 und dem studienrechtlichen Teil der Satzung der Johannes Kepler Universität (Mitteilungsblatt, 24. Stück vom 12.5. 2004) folgendes Curriculum:

Inhalt:

Qualifikationsprofil für das Bachelorstudium Technische Physik
§ 1. Umfang des Studiums
§ 2. Lehrveranstaltungstypen
§ 3. Prüfungsfächer
§ 4. Wahlfächer
§ 5. Bachelorarbeit
§ 6. Studieneingangsphase
§ 7. Zuteilungen, Zusatzbeschränkungen und Zulassungsvoraussetzungen
§ 8. Lehrveranstaltungen in englischer Sprache
§ 9. Freie Lehrveranstaltungen
§ 10. Prüfungsordnung
§ 11. Fächertausch
§ 12. Evaluation; Expert(inn)en aus dem Berufsleben
§ 13. Akademischer Grad
§ 14. Übergangsbestimmungen
§ 15. Inkrafttreten

Qualifikationsprofil für das Bachelorstudium Technische Physik

Das zentrale Ziel des Studiums ist das Vermitteln der Fähigkeit zur selbständigen Problemlösung mit Hilfe der in der Physik entwickelten Methoden, sei es in Grundlagen- und angewandter Forschung oder als Praktikerin oder Praktiker in der Wirtschaft, oder als selbständige(r) Unternehmerin oder Unternehmer. Das Studium befähigt auch zu einem Masterstudium in technischer Physik oder verwandten Gebieten an österreichischen oder ausländischen Universitäten.

Die Ausbildung ermöglicht es technischen Physikern und Physikerinnen auf recht unterschiedlichen Gebieten zu arbeiten, insbesondere in interdisziplinären Teams. Um dies zu gewährleisten, umfasst ihre Qualifikation einerseits eine solide Grundausbildung, deren Schwerpunkt in der Beherrschung experimenteller, theoretischer und numerischer Methoden besteht; andererseits sollen sie - speziell in den Bachelorarbeiten – in die Lösung aktueller Probleme in Forschung und/oder industriellen Entwicklung einbezogen werden.

Das Studium soll die nachfolgenden zentralen fachlichen Kompetenzen vermitteln.

- Eine Übersicht über die wichtigsten Fragestellungen der Physik, ausgewählt auf Grund ihrer grundlegenden Bedeutung aber auch wegen ihrer Relevanz für die zu erwartende zukünftige Entwicklung der Physik und ihrer Anwendungen. Kenntnis der verwendeten Begriffe und Lösungsmethoden, mit besonderer Betonung der fachübergreifenden Lösungsansätze.

- Einsicht in die wichtigsten physikalischen Theorien, deren logischen und mathematischen Aufbau, ihren Zusammenhang mit Experimenten und Beobachtungen, sowie Fähigkeit zur selbständigen Durchführung einfacher Berechnungen.
- Vertrautheit mit den wichtigsten experimentellen Methoden; Fähigkeit zur kritischen Auswertung und Hinterfragung experimenteller Daten in Bezug auf ihre physikalische Relevanz, sowie die Darstellung und Präsentation dieser Ergebnisse.
- Verständnis für das Wesen und Einsicht in die Arbeitsweisen und Anwendungen der physikalischen Forschung und der Umsetzung ihrer Ergebnisse in der Technik und in anderen Anwendungen.
- Die Fähigkeit zur Benutzung der physikalischen und sonstigen relevanten Fachliteratur sowie anderer fachlicher Informationsquellen. Dies umfasst das für ein Verständnis der Literatur notwendige Grundwissen, ein solides Verständnis der englischen Fachsprache, sowie die Fähigkeit die Literatur zur Lösung von Fragen und Problemen anzuwenden und sich selbständig in neue Gebiete einzuarbeiten
- Bereitschaft und Fähigkeit zur, gegebenenfalls interdisziplinären, Teamarbeit; Fähigkeit die Ergebnisse eigener Forschung oder Literaturstudiums, sowohl für ein Fachpublikum, als auch für fachfremde Interessierte, darzustellen.

Die in den Pflichtfächern erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten sollen mit Wahlfächern erweitert werden. Das Angebot an Wahlfächern soll es den Studierenden erlauben sich für die angestrebte berufliche Laufbahn nützliche Spezialkenntnisse und Zusatzqualifikationen zu erwerben.

Fremdsprachenkenntnisse sollen durch Teilnahme an fremdsprachigen Lehrveranstaltungen weiterentwickelt werden; das Absolvieren von Auslandssemestern ist durch Teilnahme an Austauschprogrammen und durch angemessene Anerkennungsregelungen zu fördern.

§ 1. Umfang des Studiums

Das Bachelorstudium hat eine Regelstudienzeit von 6 Semestern und umfasst 180 ECTS-Credits. Die Pflichtfächer umfassen 98 Semesterstunden (147 ECTS-Credits), die Wahlfächer 10 Semesterstunden (15 ECTS-Credits) und die Bachelorarbeit 9 ECTS-Credits. Zusätzlich sind Prüfungen im Ausmaß von 6 Semesterstunden (9 Credits) über freie Lehrveranstaltungen (Satzung § 12(1)6) abzulegen.

§ 2. Lehrveranstaltungstypen

(1) Vorlesungen (V) sind Lehrveranstaltungen, die Studierende in Teilbereiche des betreffenden Faches unter besonderer Betonung der für das Fach spezifischen Fragestellungen, Begriffsbildungen und Lösungsansätze einführen.

(2) Übungen (Ü) sind Lehrveranstaltungen, in denen das Verständnis des Stoffes der zugehörigen Vorlesung durch Anwendung auf konkrete Rechenbeispiele und Diskussion vertieft wird.

(3) Praktika (P) sind Lehrveranstaltungen, in denen das Verständnis von Teilgebieten eines Faches durch Lösung von konkreten experimentellen, numerischen oder theoretischen Aufgaben und Darstellung und Diskussion der erhaltenen Ergebnisse vertieft und ergänzt wird. Der zu vermittelnde Stoff kann über denjenigen der

Vorlesungen auf diesem Teilgebiet hinausgehen; in diesem Fall können Vorlesungs- und/oder Übungsteile in das Praktikum integriert werden.

(4) Seminare (S) sind Lehrveranstaltungen unter Mitarbeit der Studierenden. Deren Beitrag umfasst die Abhaltung eines selbständig erarbeiteten Vortrages und die Beteiligung an der Diskussion über die von anderen Studierenden abgehaltenen Vorträge.

Spezielle Bildungsziele der Pflichtvorlesungen sind von der Studienkommission festzulegen und in einem Anhang zum Curriculum zu veröffentlichen. In diesem Anhang sind auch die Kerninhalte der Pflichtlehrveranstaltungen anzugeben; sie können vom (von der) Lehrveranstal-tungsleiter(in) durch weitere, für das jeweilige Bildungsziel relevante Inhalte ergänzt werden.

Die Lehrveranstaltungen vom Typ (2) – (4) sind Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter (siehe auch § 10).

§ 3. Prüfungsfächer

Die Bachelorprüfung umfasst den Stoff der nachfolgenden Prüfungsfächer:

1.	*Prüfungsfach „Grundlagen der Physik“*		ECTS-Credits
	Grundlagen der Physik I (Mechanik und Wärmelehre)	4V + 2Ü	6 + 3
	Grundlagen der Physik II (Elektrizität und Magnetismus)	4V + 2Ü	6 + 3
	Grundlagen der Physik III (Wellen, Optik und Photonik)	4V + 2Ü	6 + 3
	Grundlagen der Physik IV (Atomare und Subatomare Ph.)	4V + 1Ü	6+1,5
	Grundlagen der Physik V (Festkörperphysik)	4V + 1Ü	6+1,5
	Gesamt:	**28**	**42**

2.	*Prüfungsfach „Physikalische Praktika“*	ECTS-Credits	
	Einführungspraktikum	2P	3
	Grundpraktikum I	4P	6
	Grundpraktikum II	4P	6
	Gesamt:	**10**	**15**

3.	*Prüfungsfach „Mathematik“*	ECTS-Credits	
	Analysis für Physiker(innen) I	4V + 2Ü	6 + 3
	Analysis für Physiker(innen) II	4V + 2Ü	6 + 3
	Lineare Algebra und analytische Geometrie I	5V + 2Ü	7,5 + 3
	Lineare Algebra II für Physiker(innen)	2V + 1Ü	3+1,5
	Gesamt:	**22**	**33**

4.	*Prüfungsfach „Theoretische Physik“*	ECTS-Credits	
	Mathematische Methoden der Physik	2V + 1Ü	3 + 1.5
	Theoretische Physik I (Mechanik)	4V + 2Ü	6 + 3
	Theoretische Physik II (Quantenmechanik)	4V + 2Ü	6 + 3
	Theoretische Physik III (Elektrodynamik)	4V + 2Ü	6 + 3
	Gesamt:	**21**	**31,5**

5.	*Prüfungsfach „Ergänzende Fächer“*	ECTS-Credits	
	a).Chemie		
	Chemie für Physiker I	2V	3
	Chemie für Physiker II	2V	3
	b).Grundzüge und Methoden der EDV		

	Einführung in die Programmierung I	2P	3
	Einführung in die Programmierung II	2P	3
	Gesamt:	**8**	**12**

6.	*Prüfungsfach „Spezialgebiete“*	ECTS-	Credits
	a).Elektronik und Messtechnik		
	Elektronik und Messtechnik	2V + 1Ü	3+1,5
	Praktikum Elektronik und Messtechnik	3P	4,5
	b).Biophysik		
	Biophysik I	3V	4,5
	Gesamt:	**9**	**13,5**

7.	*Prüfungsfach „Wahlfächer“*	ECTS-	Credits
	Gesamt:	**10** SS	**15**

8.	*Bachelorarbeit*	ECTS-	Credits
	Gesamt:		**9**

§ 4. Wahlfächer

(1) Die Wahlfächer sind aus der Liste in Tabelle I zu wählen. Dabei sind zumindest ein physikalisches Seminar, sowie 2 Semesterstunden (3 ECTS-Credits) aus der Gruppe Gender Studies zu wählen.

(2) Anstelle von Fächern aus Tabelle I können auch Pflicht- und Wahlfächer aus dem Diplomstudium Technische Physik, zu denen es in diesem Curriculum kein Analogon gibt, sowie Fächer aus Masterstudien an der Johannes Kepler Universität, zu denen dieses Bachelorstudium Zugang gibt, gewählt werden. Es wird empfohlen, insbesondere Fächer aus dem Teilgebiet der Physik, mit dem sich die Bachelorarbeit beschäftigt, zu wählen.

§ 5. Bachelorarbeit

Es ist eine schriftliche Bachelorarbeit anzufertigen. Sie soll ein Literaturstudium und unter Anleitung durchgeführte eigene Experimente und/oder Rechnungen enthalten, und ist im Rahmen eines Seminars (siehe Tabelle 1) zu präsentieren. Die Arbeit wird mit 9 ECTS-Credits bewertet.

§ 6. Studieneingangsphase

Die Studieneingangsphase beinhaltet folgende einführende und das Studium „Technische Physik“ besonders kennzeichnende Lehrveranstaltungen:

Grundlagen der Physik I
Einführungspraktikum
Mathematische Methoden der Physik

§ 7. Zuteilungen, Zusatzbeschränkungen und Zulassungsvoraussetzungen

(1) Für die Zuteilung zu Lehrveranstaltungen dieses Curriculums, die nicht in mehreren Gruppen abgehalten werden, gilt im Regelfall die Direktzuteilung. Der Anmeldungszeitraum endet, sofern vom (von der) Lehrveranstaltungsleiter(in) nicht anders beantragt, ein Monat nach Lehrveranstaltungsbeginn.

(2) Es gelten folgende Beschränkungen der Gruppengrößen:

Grundpraktikum I und II:	16 Teilnehmer(innen)
Einführungspraktikum:	14 Teilnehmer(innen)
Praktikum Elektronik und Messtechnik:	14 Teilnehmer(innen)

In Übungen zu Pflichtvorlesungen und in den Praktika „Einführung in die Programmierung“ soll die Gruppengröße grundsätzlich die Zahl 25 nicht überschreiten.

Für die oben genannten Übungen und Praktika geschieht die Zuteilung nach der KUSSS-Vorrangszahl. Sollten allerdings nach Ablauf des Anmeldezeitraums noch Plätze frei sein, so werden diese via Direktzuteilung nach Z. 1 vergeben.

(3) Zulassungsvoraussetzung für das Praktikum Elektronik und Messtechnik ist die erfolgreiche Absolvierung des Grundpraktikums I.

(4) Zulassungsvoraussetzung für die Bachelorarbeit ist die erfolgreiche Absolvierung der laut Tabelle 2 für die ersten vier Semester vorgesehenen Prüfungen aus den Fächern 1 bis 4 des § 3.

§ 8. Lehrveranstaltungen in englischer Sprache

Im Curriculum angeführte Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden, falls sie in Tabelle 2 dem 5. oder 6. Semester zugeordnet sind, in Ausnahmefällen mit Genehmigung der Studienkommission auch dann, wenn sie dort dem 3. oder 4. Semester zugeordnet sind. Der Seminarvortrag gemäß §4 und/oder die Präsentation der Bachelorarbeit sind in englischer Sprache abzuhalten.

§ 9. Freie Lehrveranstaltungen

Zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlfächern sind Prüfungen über Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 6 Semesterstunden (9ECTS-Credits) abzulegen. Diese können aus dem Lehrangebot der österreichischen Universitäten frei gewählt werden. Insbesondere Studierenden, die nicht vorhaben, ein Masterstudium anzuschließen, wird empfohlen, Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Soziale Kompetenz (siehe Lehrangebot des Zentrums für Soziale und Interkulturelle Kompetenz) zu wählen.

§ 10. Prüfungsordnung

(1) Die Bachelorprüfung ist in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen. Mit der positiven Beurteilung aller in § 3 genannten Lehrveranstaltungen aus den Prüfungsfächern und der Bachelorarbeit ist die Bachelorprüfung abgeschlossen.

(2) Der positive Erfolg der Bachelorarbeit, von Lehrveranstaltungsprüfungen, und von Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter ist mit „sehr gut“, „gut“, be-

friedigend“, oder „genügend“, ein negatives Ergebnis mit „nicht genügend“ zu beurteilen.

(3) Durch Mittelung der Noten aller Lehrveranstaltungen eines Prüfungsfaches im Sinne des §27 Abs. 4 des Satzungsteils Studienrecht werden Fachnoten für die entsprechenden Prüfungsfächer gebildet.

(4) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung lautet „mit Auszeichnung bestanden“, falls in keinem Fach eine niedrigere Note als „gut“ und, in zumindest der Hälfte der Fächer die Note „sehr gut“ erteilt wurde, dabei hat das Fach „Grundlagen der Physik“ das dreifache Gewicht, und die Fächer „Theoretische Physik“ und „Mathematik“ das zweifache; sie lautet „bestanden“, wenn jedes Fach positiv beurteilt wurde.

(5) Prüfungsmodus bei Lehrveranstaltungsprüfungen:

Für die Vorlesungen „Grundlagen der Physik I“ und „Theoretische Physik I“: schriftliche Teilklausuren; zusätzlich ist eine mündliche Endprüfung abzuhalten,

für die übrigen Pflichtvorlesungen außer „Chemie für Physiker I,II eine schriftliche Prüfung,

für „Chemie für Physiker I,II“ und Vorlesungen aus Wahlfächern eine mündliche Prüfung.

Für Übungen, Praktika und Seminare: die Beurteilung erfolgt aufgrund von Beiträgen, die von den Studierenden geleistet werden; zusätzlich können bei Übungen und Praktika schriftliche Teilklausuren abgehalten und zur Beurteilung mit herangezogen werden.

(6) Bachelorarbeiten werden von deren Betreuer(inne)n beurteilt. Deren Bestellung geschieht gemäß § 23 des Satzungsteils Studienrecht. Der/die Studierende ist berechtigt, einen Vorschlag zu machen. Bei der Beurteilung ist die Präsentation der Arbeit mit einzubeziehen.

§ 11. Fächertausch

Insbesondere im Zusammenhang mit einem Auslandsaufenthalt oder einem Wechsel des Studienorts können Studierende einen Antrag auf Fächertausch an den Vizerektor (die Vizerektorin) für Lehre, bzw. den Präses des Studienfachbereichs Physik stellen. Der Antrag ist zu genehmigen, wenn das Ziel der wissenschaftlichen Berufsvorbildung dadurch nicht beeinträchtigt wird. Im Rahmen eines Fächertausches können Pflichtfächer im Ausmaß von höchstens 6 Semesterstunden durch andere studienrichtungsspezifische Fächer ersetzt werden. Anstelle von Wahlfächern gemäß §4, kann der/die Studierende andere physikalische oder physiknahe Fächer vorschlagen. Diese sind zu genehmigen, wenn die Wahl der vorgeschlagenen Fächer im Hinblick auf die im Qualifikationsprofil festgelegten Ziele, auf die wissenschaftlichen Zusammenhänge sowie auf eine Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung sinnvoll erscheint.

§ 12. Evaluation; Expert(inn)en aus dem Berufsleben

Das Curriculum ist von der Studienkommission bei Bedarf zum Teil oder zur Gänze zu evaluieren. Eine Evaluation des gesamten Curriculums ist spätestens vier Jahre nach Inkrafttreten in Angriff zu nehmen. Zu Sitzungen, in denen Evaluationen des Curriculum geplant oder deren Ergebnisse diskutiert werden, ist zumindest ein(e) nicht haupt-

beruflich an einer Universität tätige(r) Physiker(in) mit einschlägiger Berufserfahrung einzuladen. Das gleiche gilt für Sitzungen in denen Änderungen dieses Curriculums behandelt werden. Diese Expert(inn)en haben alle Rechte eines Mitgliedes mit Ausnahme des Stimmrechts.

§ 13. Akademischer Grad

Den Absolvent(inn)en des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) verliehen.

§ 14. Übergangsbestimmungen

(1) Studierende, die das Diplomstudium Technische Physik vor dem Wintersemester 2007/2008 begonnen haben, haben das Recht, ihr Studium nach dem bis zum 1.10.2007 gültigen Curriculum fortzusetzen und zu beenden, solange sie die Studiendauer des Studienabschnittes, in dem sie sich befinden, und des etwaigen weiteren Studienabschnitts um nicht mehr als jeweils drei Semester überziehen; sie können sich aber auch durch schriftliche Erklärung diesem Curriculum unterwerfen.

(2) Die Pflichtlehrveranstaltungen dieses Curriculums werden spätestens ab jenem Semester angeboten, in dem der Besuch dieser Lehrveranstaltungen den Studierenden, die im Wintersemester 2007/2008 ihr Studium angefangen haben, laut Tabelle 2 empfohlen wird. Die in diesem Curriculum nicht enthaltenen Pflichtlehrveranstaltungen des Diplomstudiums Technische Physik werden angeboten bis zum Semester, in dem deren Besuch den Studierenden, die das Studium im Wintersemester 2006/2007 angefangen haben, laut Anhang 2 des betreffenden Curriculums empfohlen wird.

(3) Im Diplomstudium Technische Physik erfolgreich absolvierte Prüfungen über LVA, die im vorliegenden Curriculum mit derselben Stundenzahl und derselben Bezeichnung aufscheinen, werden ohne Antrag anerkannt.

(4) Im Diplomstudium Technische Physik spätestens im dritten Semester, nachdem die entsprechenden Lehrveranstaltungen gemäß Z.2 letztmalig angeboten wurden, erfolgreich absolvierte Prüfungen über Lehrveranstaltungen, die im vorliegenden Curriculum mit großteils gleichen Inhalten, aber mit höheren oder niedrigeren Stundenzahl aufscheinen, werden ebenfalls ohne Antrag anerkannt. In solchen Fällen erniedrigt oder erhöht sich der Umfang der Wahllehrveranstaltungen laut §4 um die entsprechende Stundenzahl. Es sind aber auf jeden Fall zumindest Prüfungen über 4 Semesterstunden aus Wahlfächern zu absolvieren oder nachzuweisen, und die Bestimmungen des §4(1) sind einzuhalten. Die von diesem Abschnitt betroffenen Lehrveranstaltungen sind in Tabelle 3 aufgelistet.

(5) Studierende, die vor dem 1.10.2007 anerkennbare Prüfungsleistungen im Umfang von zumindest 120 ECTS-Credits erbracht haben, oder ihr Bachelorstudium bis zum Ende des Sommersemesters 2010 (inklusive Nachfrist) erfolgreich beenden, können an Stelle des Blocks „Elektronik und Messtechnik“ das „Grundpraktikum III“ und 4 Stunden zusätzliche Wahlfächer, oder an Stelle von „Biophysik I“ 3 Stunden zusätzliche Wahlfächer wählen.

§ 15. Inkrafttreten

Dieses Curriculum wurde vom Senat der Johannes Kepler Universität mit Beschluss vom 09.05.2007 genehmigt und am 09.05.200 im Mitteilungsblatt der Johannes Kepler Universität, 20. Stück, veröffentlicht. Es tritt am 1.10.2007 in Kraft.

Tabelle 1:

Wahlfächer

		ECTS-Credits
Oberflächenphysik I	2V + 1Ü	3 +1.5
Physics of Soft Matter	2V	3
Laserphysik	2V	3
Laser-Materie Wechselwirkung	2V + 1Ü	3 +1.5
Halbleiterphysik	2V + 1Ü	3 + 1.5
Halbleiterbauelemente	2V	3
Nanofabrication I	2V + 1Ü	3 +1.5
Characterisation of Nanostructures I	2V + 1Ü	3 +1.5
Mikroskopie an Biomolekülen	2V	3
Biophysik Praktikum I	3P	4,5
Charakterisierung von Bio-Nanostrukturen	2V	3
Biologische Signalisierung I	2V	3
Computational Physics I	2V + 1Ü	3 +1.5
Thermodynamik	2V + 1Ü	3 +1.5
Digitale Signalverarbeitung	2V	3
Vakuumtechnik und Vakuumphysik	2V	3
Medizinische Physik und Strahlenphysik	2V	3
Physikalische Seminare:		
Seminar aus (Experimentalphysik, Angewandte Physik, Halbleiter- und Festkörperphysik. Biophysik, Theoretische Physik)	2S	3
Gender Studies:		
Frauen in der Technik	2V	3
Theorien der Frauen- und Geschlechterforschung: Schwerpunkt „Geschlecht und Technik“	2V	3

Tabelle 2:

Empfohlener Studiengang

1. Sem.:	Grundlagen der Physik I	4V + 2Ü
	Analysis für Physiker I	4V + 2Ü
	Lineare Algebra I	5V + 2Ü
	Einführungspraktikum	2P

2. Sem.:	Grundlagen der Physik II	4V + 2Ü
	Analysis für Physiker II	4V + 2Ü
	Lineare Algebra für Physiker II	2V + 1Ü
	Mathematische Methoden der Physik	2V + 1Ü
	Chemie für Physiker I	2V
3. Sem.:	Grundlagen der Physik III	4V + 2Ü
	Grundpraktikum I	4P
	Theoretische Physik I	4V + 2Ü
	Einführung in die Programmierung I	2P
	Chemie für Physiker II	2V
4. Sem.:	Grundlagen der Physik IV	4V + 1Ü
	Grundpraktikum II	4P
	Theoretische Physik II	4V + 2Ü
	Biophysik I	3V
	Einführung in die Programmierung I I	2P
5. Sem.:	Grundlagen der Physik V	4V + 1Ü
	Theoretische Physik III	4V + 2Ü
	Elektronik und Messtechnik	2V + 1Ü +3P
	Wahlfächer	3
6. Sem.:	Wahlfächer	7
	Bachelorarbeit	6
	Freie LVA	6

Tabelle 3:
Anerkennbare Lehrveranstaltungen aus dem Diplomstudium

Grundlagen der Physik IV	4(+2)*	Grundlagen der Physik IV	4+1
Festkörperphysik	4(+2)*	Grundlagen der Physik	4+1
Festkörperphysik f. Lehramt u. Biophysik	2(+1)*		
Analysis I	5+2	Analysis für Physiker I	4+2
Analysis II	5+2	Analysis für Physiker II	4+2
Lineare Algebra … II	5+2	Lin. Algebra f. Physiker I	2+1
Mathemat. Meth. d. Physik I *und/oder* II	2+1	Mathematische Methoden	2+1
Elektronik	2(+1)*	Elektr. und Messtechnik	2+1
Elektronikpraktikum	3	Praktikum El. und Messt	3

*bezeichnet eine Übung, die im Diplomstudium kein Pflichtfach war; falls absolviert, kann sie im Sinne von §14, Z.4 anerkannt werden.