

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 1
Az.: 103/81-021	01/06

**Studienordnung der Technischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
für Studierende der Materialwissenschaft mit dem Abschluss Bachelor
Vom 04.05.2005**

(Veröffentlichung vom 30.Dezember 2005 NBl. MWV. Schl.-H. 2005 S.914)

Aufgrund des § 84 Abs. 4 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2000 (GVOBl. Schl.-H. S. 416), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 10. Dezember 2004 (GVOBl. Schl.-H. S. 477) wird nach Beschlussfassung durch den Fakultätskonvent der Technischen Fakultät vom 3. November 2004 die folgende Satzung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Bachelorprüfungsordnung (BPO) vom 4. Mai 2005 das Studium der Materialwissenschaft an der CAU mit dem Abschluss Bachelor of Science.

§ 2 Ausbildungsziel

- (1) Das Studium soll der Absolventin oder dem Absolventen die Fähigkeit vermitteln, die vielgestaltigen Probleme der Materialwissenschaft zu erfassen und mit anwendungsorientierten, wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Dabei muss das Studium die für die verschiedenartigen Tätigkeitsfelder des Bachelor of Science erforderliche Vielseitigkeit gewährleisten. Sie oder er soll außerdem in die Lage versetzt werden, neue Aufgaben in Technik und angewandter Forschung zu erfüllen.
- (2) Auf mindestens einem Gebiet soll die oder der Studierende an die aktuelle Forschung herangeführt werden und die Fähigkeit erwerben, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem in seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und in der Bachelorarbeit nachzuweisen.
- (3) Die oder der Studierende soll die Befähigung zur Aufnahme eines Masterstudienganges erwerben.
- (4) Das Studium der Materialwissenschaft setzt ein vielseitiges Interesse für Fragen der Physik, Chemie und ganz allgemein der Ingenieurwissenschaften voraus. Es stellt eine Kombination von Natur- und Ingenieurwissenschaften für die Erforschung, Entwicklung, Herstellung, Prüfung und Charakterisierung von Werkstoffen dar. In der modernen Technologie spielen innovative Materialien eine übergeordnete Rolle. So sind viele Anwendungen des heutigen Alltages ohne spezielle elektrotechnische Werkstoffe gar nicht denkbar. Doch ohne die genaue Kenntnis der physikalischen Vorgänge in den verschiedensten Halbleitermaterialien wäre diese Entwicklung unmöglich gewesen. Auch in Medizin-, Umwelt-, Informations-, Verkehrs- und Energietechnik sind viele Fortschritte ohne neuartige Materialien nicht möglich. Hieraus ergeben sich zahlreiche Tätigkeitsfelder der Absolventinnen und

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 2
Az.: 103/81-021	01/06

Absolventen in Industriebetrieben, die neue Werkstoffe entwickeln, herstellen, prüfen, verarbeiten oder verwenden. Durch die vielfältigen Qualifikationen im analytischen Bereich eröffnen sich auch Tätigkeitsfelder in der Konstruktion, Betreuung und Vertrieb analytischer Geräte. Zudem eröffnen sich Tätigkeitsfelder in anwendungsorientierten oder technischen Bereichen von öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen sowie in Materialprüfanstalten.

§ 3 Zugang zum Studium

- (1) Die Zugangsvoraussetzungen richten sich nach den allgemeinen Rechtsvorschriften.
- (2) An der CAU werden die Lehrveranstaltungen im jährlichen Zyklus angeboten. Der Zyklus beginnt jeweils zum Wintersemester.

§ 4 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Weist die Studienbewerberin oder der Studienbewerber äquivalente Studiensemester an einer anderen wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer durch die Äquivalenzvereinbarungen der Hochschulrektorenkonferenz/ Kultusministerkonferenz als gleichwertig anerkannten ausländischen wissenschaftlichen Hochschule nach, so werden ihr oder ihm diese durch die Technische Fakultät gemäß § 16 BPO angerechnet, und die Zulassung erfolgt in ein entsprechendes Fachsemester.
- (2) Hat die Studienbewerberin oder der Studienbewerber Studienleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als wissenschaftlichen Hochschulen erbracht, so werden diese gemäß § 16 BPO angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Das gleiche gilt für die Studienleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden.

§ 5 Erwünschte Zusatzqualifikationen

- (1) Voraussetzungen für das Bachelorstudium der Materialwissenschaft und für eine erfolgreiche Ingenieur Tätigkeit sind vor allem:
 1. Fähigkeit zum analytischen Denken, zu konzentrierter Arbeit und zur raschen Durchdringung komplexer Zusammenhänge,
 2. Interesse für naturwissenschaftliche, mathematische und technische Zusammenhänge und
 3. gute Englischkenntnisse, da in den höheren Semestern zum Teil auf Englisch gelehrt wird.
- (2) Die oder der Studierende sollte in der Sekundarstufe II Kenntnisse in Mathematik, Chemie und Physik erworben haben.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer: 8.7-06
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 3
Az.: 103/81-021	01/06

§ 6 Studiausschuss

- (1) Für die durch diese Studienordnung zugewiesenen Aufgaben ist ein Studiausschuss zu bilden. Er hat sieben Mitglieder. Die Amtszeit der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder drei Jahre. Eine Wiederwahl der Mitglieder des Studiausschusses ist zulässig. Eine gemeinsame Wahl mit den Mitgliedern des Prüfungsausschusses gemäß § 5 BPO ist zulässig
- (2) Der Fakultätskonvent wählt vier Mitglieder des Studiausschusses aus der Gruppe Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden sowie ein Mitglied aus der Gruppe des wissenschaftlichen Dienstes. Zu jedem Mitglied wählt er ein stellvertretendes Mitglied aus der entsprechenden Gruppe. Weiterhin wählt er ein Ausschussmitglied aus der erstgenannten Gruppe zur oder zum Vorsitzenden des Studiausschusses, ein anderes aus dieser Gruppe zur oder zum stellvertretenden Vorsitzenden des Studiausschusses. Die oder der Vorsitzende des Studiausschusses muss ein Fach der Materialwissenschaft vertreten.
- (3) Der Studiausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden des Studiausschusses, die oder der die Sitzung leitet, und einer weiteren Professorin oder einem weiteren Professor zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden des Studiausschusses.
- (4) Der Studiausschuss ist zuständig für alle Studiengänge der Materialwissenschaft.
- (5) Die Namen der Mitglieder des Studiausschusses werden durch Anschlag bekannt gemacht.
- (6) Der Studiausschuss tritt nach Bedarf oder auf Antrag eines seiner Mitglieder zusammen.

§ 7 Studienjahr

Für alle Studiengänge im Fach Materialwissenschaft gilt das Studienjahr.

§ 8 Sprache

Das Studium findet in den ersten Semestern in deutscher Sprache statt. Mit fortschreitendem Studium werden Veranstaltungen und Prüfungen in englischer Sprache angeboten.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 4
Az.: 103/81-021	01/06

§ 9 Dauer und Umfang des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Praxisphase und der Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit drei Studienjahre.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studienganges ist ein Gesamtumfang von 180 Punkten des European Credit Transfer Systems (ECTS-Punkte) zu erbringen.
- (3) Die wissenschaftliche Ausbildung in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen hat einen Umfang von insgesamt 150 ECTS-Punkten. Dieses entspricht 116-121 Semesterwochenstunden, abhängig von den gewählten Wahlpflichtmodulen
- (4) Zur Ergänzung der wissenschaftlichen Ausbildung ist eine dreizehnwöchige Praxisphase außerhalb der Hochschule abzuleisten. Sie wird mit 18 ECTS-Punkten bewertet.
- (5) Die neunwöchige Bachelorarbeit wird mit 12 ECTS-Punkten bewertet.

§ 10 Struktur des Studiums

Der Bachelorstudiengang Materialwissenschaft gliedert sich in drei Studienjahre:

Im 1. Studienjahr werden die chemischen, physikalischen, materialwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen vermittelt.

Im 2. Studienjahr werden die Grundlagen aus dem ersten Studienjahr vertieft und durch Laborexperimente in den Praktika in praktische Erfahrungen umgesetzt.

Im 3. Studienjahr werden die Studierenden mit den speziellen Eigenschaften der verschiedenen Materialklassen sowie den aktuellen Forschungsergebnissen und den Anwendungsbereichen vertraut gemacht. Den Abschluss bilden eine Praxisphase von 13 Wochen außerhalb der Hochschule sowie die neunwöchige Bachelorarbeit.

§ 11 Leistungsnachweise

- (1) Durch einen Leistungsnachweis wird die erfolgreiche Teilnahme an einem Modul bescheinigt. Die Teilnahme ist erforderlich, wenn die oder der Studierende die in dem Modul vermittelten Lehrinhalte und praktischen Fertigkeiten beherrscht. Dabei wird vorausgesetzt, dass die oder der Studierende auch den Stoff des bisherigen Studiums beherrscht, soweit er für das Verstehen des Moduls erforderlich ist.
- (2) Leistungsnachweise werden durch den Erwerb von Leistungspunkten gemäß § 8 BPO erbracht. Hierbei kommt das European Credit Transfer Systems (ECTS) zur Anwendung.
- (3) Art und Umfang der Studienleistung werden nach pflichtgemäßem Ermessen durch die Leiterin oder der Leiter des Moduls bestimmt und den Studierenden rechtzeitig zu Beginn des Moduls bekannt gegeben. In Zweifelsfällen macht der Studiausschuss einen Vermittlungsvorschlag. Grundsätzlich ist der Besuch von 80% der zum Modul gehörenden Veranstaltungen für die erfolgreiche Teilnahme notwendig.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 5
Az.: 103/81-021	01/06

- (4) Die für den Leistungsnachweis maßgebenden Lehrinhalte und praktischen Fertigkeiten werden den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

§ 12 Art der Lehrveranstaltungen

- (1) In jedem Einzelfach wird der Lehrstoff in Form von Vorlesungen angeboten, die vielfach durch Übungen ergänzt werden. Die oder der Studierende soll in den Übungen durch mehr oder weniger selbständige Bearbeitung exemplarischer Probleme seinen Wissensstand kontrollieren und vertiefen und eine gewisse Vertrautheit mit dem Lehrstoff erlangen.
- (2) Die mehreren Einzelfächern zugeordneten Praktika dienen einem doppelten Zweck: Sie bieten eine experimentelle Veranschaulichung theoretisch abgehandelter Sachverhalte, und sie vermitteln den Studierenden eigene Erfahrungen und Fertigkeiten im Umgang mit einschlägigen Geräten, Anlagen und Messinstrumenten.
- (3) Seminare dienen der Vertiefung der Kenntnisse in besonderen Disziplinen und der Einübung im Vortragen und Diskutieren von Fachthemen. Kolloquien stellen ein fachübergreifendes Lehrangebot von Vorträgen dar und dienen einer Erweiterung von fachlichen Kenntnissen und Interessen.
- (4) Die 13wöchige Praxisphase soll durch konkrete Aufgabenstellungen und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis an die berufliche Tätigkeit des Bachelors der Materialwissenschaft heranführen. Sie soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.
- (5) Die Verbindung zwischen der Lehre und der beruflichen Praxis wird außerdem durch Exkursionen hergestellt, in deren Verlauf die oder der Studierende Großanlagen oder Fertigungs- oder Forschungsstätten aus dem Bereich der Materialwissenschaft durch eigenen Augenschein kennen lernt.
- (6) Die den Prüfungsleistungen zuzurechnende Bachelorarbeit wird im Lauf von neun Wochen in einem beliebigen Fachgebiet der Materialwissenschaft unter Anleitung angefertigt.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 6
Az.: 103/81-021	01/06

§ 13 Form und Umfang der Module

(1) Es müssen insgesamt Pflichtmodule im Umfang von 130 ECTS erfolgreich absolviert werden.
Die Lehrveranstaltungen in den Modulen verteilen sich wie folgt auf die Studienhalbjahre:

1. für das erste Studienhalbjahr:

Anorganische Chemie Teil 1	5 SWS	6 ECTS
Einführung in die Physik I	5 SWS	6 ECTS
Mathematik für Materialwissenschaftler I	6 SWS	8 ECTS
Einführung in die Materialwissenschaft I	2 SWS	2 ECTS
Informatik für Nebenfächer	6 SWS	8 ECTS

2. für das zweite Studienhalbjahr:

Anorganische Chemie Teil 2	5 SWS	5 ECTS
Einführung in die Physik II	5 SWS	6 ECTS
Mathematik für Materialwissenschaftler II	6 SWS	8 ECTS
Physikalische Chemie I	4 SWS	6 ECTS
Einführung in die Materialwissenschaft II	2 SWS	2 ECTS
Praktikum Labortechnik	3 SWS	3 ECTS

3. für das dritte Studienhalbjahr:

Physikalisches Praktikum für Nebenfächler 1	4 SWS	6 ECTS
Materialwissenschaft I	4 SWS	5 ECTS
Grundlagen der Elektrotechnik I	5 SWS	7 ECTS
Grundpraktikum I	4 SWS	6 ECTS

4. für das vierte Studienhalbjahr:

Physikalisches Praktikum für Nebenfächler 2	4 SWS	6 ECTS
Materialwissenschaft II	4 SWS	5 ECTS
Grundlagen der Elektrotechnik II	5 SWS	7 ECTS
Grundpraktikum II	4 SWS	6 ECTS
Einführung in die Materialanalytik	2 SWS	2 ECTS

5. für das fünfte Studienhalbjahr:

Materialwissenschaft III	4 SWS	5 ECTS
Einführung in die Polymerwerkstoffe	2 SWS	2 ECTS
Einführung in die metallischen Werkstoffe	2 SWS	2 ECTS
Einführung in die keramischen Werkstoffe	2 SWS	2 ECTS
Einführung in die Halbleitertechnologie	2 SWS	2 ECTS
Materialwissenschaftliches Seminar	1 SWS	1 ECTS
Analytische Methoden	4 SWS	6 ECTS

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 7
Az.: 103/81-021	01/06

(2) Es müssen insgesamt technische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 12 ECTS erfolgreich absolviert werden. Die Lehrveranstaltungen in den Modulen verteilen sich wie folgt auf die Studienhalbjahre:

1. für das dritte Studienhalbjahr:

Experimentalphysik III	4 SWS	5 ECTS
Einführung in die Vakuumtechnik	3 SWS	3,5 ECTS
Materialpräparation	3 SWS	3,5 ECTS

2. für das vierte Studienhalbjahr:

Einführung in die praktische Elektronenmikroskopie	3 SWS	4 ECTS
Einführung in die makromolekulare Chemie	3 SWS	4 ECTS
Computergestützte Mathematik	3 SWS	4 ECTS
Elektrochemische und Chemische Eigenschaften der Materie	3 SWS	3 ECTS

3. für das fünfte Studienhalbjahr:

Numerische Mathematik für Ingenieure	3 SWS	4 ECTS
Quantenmechanische Aspekte in der Materialwissenschaft	3 SWS	4 ECTS
Modellierung technischer Systeme	5 SWS	7 ECTS

Darüber hinaus sind alle Lehrangebote der TF aus dem Bachelorstudium der Ingenieure wählbar sowie ausgewählte Veranstaltungen aus der Physik, Chemie, Mineralogie etc., soweit sie mit einem Leistungsnachweis abgeschlossen werden.

(3) Es müssen insgesamt nichttechnische Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 8 ECTS erfolgreich absolviert werden. Hierzu gehören insbesondere die folgenden Module, wenn sie von der zuständigen Fakultät für das Studium nach dieser Ordnung angeboten werden

1. für das dritte Studienhalbjahr:

Buchführung	2 SWS	3 ECTS
Kosten- und Leistungsrechnung	2 SWS	3 ECTS

2. für das vierte Studienhalbjahr

Technologie-Portfolio und Technologie-Management	1 SWS	1 ECTS
Strategisches Management	1 SWS	1 ECTS

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 8
Az.: 103/81-021	01/06

3. für das fünfte Studienhalbjahr:

Einführung in die VWL I	6 SWS	8 ECTS
General Management I	2 SWS	4 ECTS

Bei den nichttechnischen Wahlpflichtmodulen können Lehrveranstaltungen aus dem Gesamtangebot der CAU berücksichtigt werden, soweit sie einen mit Leistungsnachweis abgeschlossen werden.

(4) Über die Anerkennung und Zuordnung zu den technischen oder nichttechnischen Wahlpflichtfächern und über die Erteilung von ECTS-Punkten entscheidet gemäß § 5 (9) BPO die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

§ 14 Zulassung zu einzelnen Modulen

Melden sich zu einem Modul mehr Studierende als Plätze vorhanden sind, so werden die Studienplätze nach folgenden Rängen verteilt:

1. Studierende, für die die Teilnahme an dem betreffenden Modul nicht durch Teilnahme an anderen Modulen ersetzt werden kann.
2. Studierende der Studiengänge, für die das Modul studienplanmäßig vorgesehen ist. Hierbei ist § 86 Abs. 8 a HSG zu beachten.
3. Benotung der vorangehenden (ggf.) Prüfungen, sofern die Benotungen sich um mindestens 1,0 unterscheiden.
4. Wartezeit.

Der nächste Rang greift immer nur dann, wenn die Anwendung des vorausgehenden Ranges keine abschließende Auswahlentscheidung ermöglicht.

§ 15 Studienberatung

Die Studienberatung in fachlichen Angelegenheiten wird von der Technischen Fakultät und ihren Lehrstühlen, insbesondere von der oder dem Studienausschussvorsitzenden, durchgeführt.

§ 16 Förderung

Hinweise auf Förderungsmöglichkeiten und auf verschiedenartige Beratungsstellen für Studierende sind dem Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen. Für die Förderung nach dem BAföG ist das Studentenwerk zuständig.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Ordnungsnummer:
Dokumentation der Studien- und Prüfungsordnungen (Keine amtliche Bekanntmachung)	8.7-06
Studienordnung der Technischen Fakultät Materialwissenschaften mit Abschluss Bachelor	Blatt: 9
Az.: 103/81-021	01/06

§ 17 Datenschutzrechtliche Regelungen

(1) Es werden die folgenden personenbezogenen Daten erhoben:

1. Familienname und Vorname sowie Matrikelnummer,
2. Studiengang, Studienfach und angestrebter Studienabschluss,
3. Anzahl der Fachsemester,
4. Ergebnis der bisher abgelegten Vor- und Zwischenprüfungen,
5. bisherige Teilnahme an Lehrveranstaltungen.

(2) Die Daten gemäß Absatz 1 Nr. 1 bis 5 können erhoben werden:

1. zum Zwecke der Zulassung zu Lehrveranstaltungen,
2. zum Zwecke der Studienberatung,
3. zum Zwecke der Durchführung des Lehrbetriebs einschließlich der Nutzung von Einrichtungen.

(3) Die Daten gemäß Absatz 1 Nr. 1 bis 4 werden auch zum Zwecke der Ausstellung von Bescheinigungen über Studien- und Prüfungsleistungen erhoben.

§ 18 Inkrafttreten

Die Studienordnung tritt mit dem Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Kiel, 04.05.2005

Der Dekan der Technischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Prof. Dr.-Ing. Peter Seegebrecht