



Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Energiesystemtechnik an der Technischen Universität Clausthal, Fachbereich Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Chemie. Vom 26. April 1996

In der Fassung der vierten Änderung vom 09. April 2013

Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Energiesystemtechnik vom 26. April 1996 (Nds. MBl. Nr. 38/1996, Seite 1460), in der Fassung der Fachbereichsratsbeschlüsse vom 18. November 1997. Genehmigt vom MWK am 30. März 1999 (Az.: 11 B.1-743 01-20) – (Mitt. TUC 1999 Seite 369) und vom 18. Juni 2001. Genehmigt vom MWK am 30. Juli 2001 (Az.: -11.3-743 01-20) – (Mitt. TUC 2001 Seite 249) sowie in der Fassung des Fachbereichsratsbeschlusses vom 08. Februar 2005, genehmigt durch Präsidiumsbeschluss (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5 b NHG) vom 27. April 2005. Zuletzt geändert durch Beschluss der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 09. April 2013 und Genehmigung des Präsidiums vom 16. April 2013 (Mitt. TUC 2013, Seite 103).

Aufgrund des § 105 Abs. 4 NHG hat die Technische Universität Clausthal die folgende Diplomprüfungsordnung erlassen:

Erster Teil

Allgemeine Vorschriften

§ 1

Zweck der Prüfungen

(1) Die Diplomprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.

(2) Der Diplomprüfung geht die Diplomvorprüfung voraus. Durch sie soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seiner Fachrichtung und eine systematische Orientierung erworben hat, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.

§ 2 Hochschulgrad

(1) Nach bestandener Diplomprüfung verleiht die Technische Universität Clausthal den Hochschulgrad "Diplom-Ingenieurin" oder "Diplom-Ingenieur" (abgekürzt: „Dipl.-Ing.“) in der jeweils zutreffenden Sprachform. Darüber stellt die Universität eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1).

(2) Im Rahmen einer binationalen Diplomierung gilt Absatz 1 auch für ausländische Studierende, die die Voraussetzungen nach Anlage 8 erfüllen. Entsprechendes gilt für Studierende der Technischen Universität Clausthal, Fachbereich Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Chemie, wenn sie die Bedingungen der jeweiligen Partnerhochschule erfüllen. Werden beide Hochschulgrade geführt, sind diese durch Schrägstrich zu verbinden (abgekürzt: “Dipl.-Ing./Dipl.-Ing.“).

§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums, Freiversuch

(1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Diplomprüfung neun Semester (Regelstudienzeit). Die Prüfungen können auch vor Ablauf der Regelstudienzeit abgelegt werden, sofern die für die Zulassung zur Prüfung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.

(2) Das Studium gliedert sich in

1. ein viersemestriges Grundstudium (erster Studienabschnitt), das mit der Diplomvorprüfung abschließt,
2. ein fünfsemestriges Hauptstudium (zweiter Studienabschnitt), das mit der Diplomprüfung abschließt, sowie
3. eine berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum) von 26 Wochen Dauer gemäß den Praktikantenrichtlinien des Fachbereichs. Das Nähere regelt die Studienordnung.

(3) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Studierenden die Diplomvorprüfung im vierten Semester und die Diplomprüfung innerhalb der Regelstudienzeit, spätestens aber sechs Monate nach ihrem Ablauf abschließen können.

(4) Für Studierende von ausländischen Partnerhochschulen, die die Diplomprüfung nach Anlage 8 ablegen (binationales Diplom), richtet sich das Studium nach den jeweiligen Ordnungen der Heimathochschule. Der Studienabschnitt, der im Fachbereich Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Chemie absolviert wird, dauert in der Regel zwei Semester, fällt in das Hauptstudium und unterliegt dieser Prüfungsordnung. Die Regelstudienzeit für binationale Diplomierung beträgt 10 Semester.

(5) Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). Der zeitli-

che Gesamtumfang der Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereiche beträgt 187 Semesterwochenstunden (SWS). Im Grundstudium entfallen auf den Pflichtbereich 94 Semesterwochenstunden. Im Hauptstudium beträgt der Pflicht- und Wahlanteil 80 und der Anteil der Vorleistungen 13 Semesterwochenstunden. Dabei ist gewährleistet, dass den Studierenden Gelegenheit zur selbständigen Bearbeitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl verbleibt und die Möglichkeit besteht, Schwerpunkte ihres Studiums nach eigener Wahl zu bestimmen. Der Anteil der Prüfungsfächer am zeitlichen Gesamtumfang ist in den Anlagen 2, 3, 5 und 6 geregelt.

(6) Erstmals nicht bestandene Fachprüfungen oder Teilprüfungen gelten als nicht unternommen, wenn sie im Rahmen der Diplomvorprüfung spätestens in einem Prüfungszeitraum im vierten Semester und im Rahmen der Diplomprüfung spätestens in einem Prüfungszeitraum im neunten Semester abgelegt wurden (Freiversuch). Im Rahmen des Freiversuches bestandene Prüfungen können zur Notenverbesserung auf Antrag einmal im nächsten Prüfungstermin wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis. Zeiten der Überschreitung bleiben unberücksichtigt, wenn hierfür triftige Gründe nachgewiesen werden; § 9 Abs. 1 und 2 gilt entsprechend. Ein zweiter Freiversuch ist ausgeschlossen.

§ 4 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Professorengruppe vertreten, eine Vertreterin oder ein Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sowie ein Mitglied der Studentengruppe. Die oder der Vorsitzende und die oder der stellvertretende Vorsitzende der Gemeinsamen Fakultät für Bergbau, Hüttenwesen und Maschinenwesen ist die oder der Vorsitzende und die oder der stellvertretende Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren ständige Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fachbereichsrat gewählt. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.

(2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit und die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offenzulegen. Der Prüfungsausschuss überwacht die Führung der Prüfungsakten und legt die Zeiträume für mündliche Prüfungen und Klausuren fest.

- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Professorengruppe, anwesend ist.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.
- (5) Der Prüfungsausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf den Vorsitz oder den stellvertretenden Vorsitz übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 5

Prüfende und Beisitzerin oder Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige dieser Hochschule oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß § 5 Abs. 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur

Zweitprüferin oder zum Zweitprüfer bedingte Mehrbelastung der einzelnen Prüferinnen oder Prüfer unter Berücksichtigung ihrer übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüferin oder ein Prüfer vorhanden ist, so kann er zulassen, dass die betreffenden schriftlichen Fachprüfungsleistungen nur von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet werden. Der Beschluss ist der Studentin oder dem Studenten bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.

(3) Studierende können für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen.

(4) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekanntgegeben werden.

(5) Für die Prüfenden und Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Abs. 8 entsprechend.

(6) Alle an der Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung eines Prüflings beteiligten Prüfenden bilden jeweils die Prüfungskommission.

§ 6

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet. Dasselbe gilt für die Diplomvorprüfungen in demselben oder einem verwandten Studiengang, die als solche anzuerkennen sind. Soweit die Diplomvorprüfung Fächer nicht enthält, die nach dieser Ordnung Gegenstand der Diplomvorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anrechnung mit Auflagen möglich.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrech-

nung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen aufgrund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.

(3) Außerhalb des Studiums abgeleistete berufspraktische Tätigkeiten werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit entsprechend Absatz 2 Satz 3 festgestellt ist.

(4) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Im übrigen findet § 20 NHG Anwendung.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

§ 7

Aufbau der Prüfungen, Arten der Prüfungsleistungen

(1) Soweit der Zweite und Dritte Teil nicht weitere Prüfungsleistungen vorsehen, bestehen die Diplomvorprüfung aus Fachprüfungen und die Diplomprüfung aus Fachprüfungen und der Diplomarbeit. Fachprüfungen setzen sich aus den Prüfungsleistungen in einem Prüfungsfach oder einem fächerübergreifenden Prüfungsgebiet zusammen, sie können auch aus nur einer Prüfungsleistung bestehen. Fachprüfungen können durch folgende Arten von Prüfungsleistungen nach Maßgabe des Zweiten und Dritten Teils abgelegt werden:

1. Mündliche Prüfung (Absatz 3),
2. Klausur (Absatz 4),
3. Laborpraktikum (Absatz 5),
4. Entwurf (Absatz 6),
5. Seminar (Absatz 7),
6. Studienarbeit (Absatz 8),
7. Projektarbeit (Absatz 9).

(2) Die Studierenden sollen nach § 8 Abs. 2 Satz 2 NHG auch befähigt werden, selbständig und im Zusammenwirken mit anderen Personen wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Hierzu sollen geeignete Arten von Prüfungsleistungen in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen sowie

als individuelle Prüfungsleistung aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

(3) Die mündliche Prüfung findet vor mindestens zwei Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einer oder einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin oder einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für maximal vier Studierende gleichzeitig statt. Die Beisitzerin oder der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 30 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden oder der oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben.

(4) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Bearbeitungszeit ist in den Anlagen 2, 3, 5 und 6 geregelt.

(5) Ein Laborpraktikum umfasst in der Regel die theoretische Vorbereitung, den Aufbau und die Durchführung eines Experimentes sowie die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufes und der Ergebnisse des Experiments und deren kritische Bewertung.

(6) Ein Entwurf umfasst die Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellungen in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung planerischer Aspekte sowie die Darstellung und Erläuterung der erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit üblichen Weise.

(7) Ein Seminar umfasst in der Regel:

1. eine eigenständige schriftliche Auseinandersetzung mit einem Problem aus dem Lehrgebiet unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur,
2. die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im mündlichen Vortrag sowie in der anschließenden Diskussion.

(8) Eine Studienarbeit umfasst die eigenständige Bearbeitung einer experimentellen, konstruktiven, projektierenden oder theoretischen Aufgabe sowie deren schriftliche Darstellung. Die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate bei einem Zeitaufwand von etwa 300 Arbeitsstunden. Die Abgabe muss innerhalb von sechs Monaten nach Themenvergabe erfolgen. Der Studentin oder dem Studenten ist Gelegenheit zu geben, für die Aufgabenstellung Vorschläge zu machen.

(9) Eine Projektarbeit ist eine praxisbezogene planerische fachübergreifende Arbeit, die unter Betreuung von Prüfenden des Studiengangs durchgeführt wird. Die Ergebnisse werden in einem Projektbericht dargestellt. Eine Projektgruppe besteht aus mindestens drei Studierenden und mindestens einer Betreuerin oder einem Betreuer. Die Aufgabe für die Projektarbeit ist so zu gestalten, dass sie innerhalb eines Zeitraums von

sechs Monaten bearbeitet werden kann. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss wesentlich, als individuelle Prüfungsleistung deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein. Die Projektarbeit schließt ab mit einer fachübergreifenden mündlichen Prüfung, an der mindestens zwei Prüfer mitwirken und die den Umfang des ganzen Projekts umfasst. Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für die Aufgabenstellung Vorschläge zu machen.

(10) Die Aufgabe für die Prüfungsleistung wird von den Prüfenden festgelegt. Können sich diese nicht einigen, legt der Prüfungsausschuss die Aufgabe fest. Dem Prüfling kann Gelegenheit gegeben werden, für die Aufgabe Vorschläge zu machen.

(11) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

§ 8

Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 7 Abs. 3) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

§ 9

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe

1. zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder
2. nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die Anmeldung zu einer Fachprüfung kann bis eine Woche vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraumes durch schriftliche Anzeige ohne Angabe von Gründen beim Prüfungsausschuss zurückgenommen werden. Gültiger Termin ist der Poststempel oder der Eingangsvermerk bei persönlicher Abgabe. Nach dem in Satz 1 genannten Rücktrittstermin kann der Prüfling nur noch aus triftigen Gründen von dieser Fachprüfung zurücktreten. Satz 1 gilt nicht für Wiederholungsprüfungen.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Eine Exmatrikulation oder eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.

(4) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der jeweiligen aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Der Prüfling kann innerhalb von zwei Wochen verlangen, dass die Entscheidung nach den Sätzen 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird.

(5) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet. Absatz 3 Sätze 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss nach § 16 Abs. 3 Satz 1 NHG unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistung und Bildung der Fachnote

(1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Abs. 2, § 7 Abs. 4 Satz 1) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sollen in spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung bewertet sein.

(2) Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1,0; 1,3	= sehr gut	= eine besonders hervorragende Leistung;
1,7; 2,0, 2,3	= gut	= eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung;
2,7; 3,0; 3,3	= befriedigend	= eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
3,7; 4,0	= ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht;
5,0	= nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens "ausreichend" bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens "ausreichend" bewerten. In diesem Fall errechnet sich die Note der Prüfungsleistung aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Auf Antrag der oder des Studierenden kann der Prüfungsausschuss verlangen, dass die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung begründet wird; dabei sind die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung darzulegen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zur Prüfungsakte zu nehmen.

(4) Die Note lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut,
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	gut,
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	befriedigend,
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	ausreichend,
bei einem Durchschnitt über 4,0	nicht ausreichend.

(5) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" ist. Besteht die Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen. Absatz 4 gilt entsprechend.

(6) Bei der Bildung der Note nach Absatz 4 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(7) Die Entscheidung "nicht ausreichend" darf in den Fachprüfungen mit schriftlichen Prüfungsleistungen nur nach mündlicher Ergänzungsprüfung (§ 7 Abs. 3) getroffen werden. Für die Abnahme dieser mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 7 Abs. 3 entsprechend. Erkrankt die oder der Studierende über die Dauer des Prüfungszeitraums

hinaus, so ist die mündliche Ergänzungsprüfung im der Genesung folgenden Prüfungszeitraum abzulegen. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, wenn für die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistungen § 9 Anwendung findet. Das Ergebnis der Ergänzungsprüfung entscheidet allein über das Bestehen. Die Fachnote wird auf Grund der Note der mündlichen Ergänzungsprüfung unter angemessener Berücksichtigung der schriftlichen Leistungen festgesetzt.

§ 11

Wiederholung von Fachprüfungen

(1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen einer Fachprüfung können bis zu zweimal wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" bewertet oder gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach Absatz 2 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden. Der Prüfungsausschuss kann bestimmen, dass einzelne Prüfungsleistungen auf die Wiederholung angerechnet werden.

(2) Eine zweite Wiederholung ist nur zulässig, wenn der Notendurchschnitt der nach dieser Ordnung in dem betreffenden Studienabschnitt bis zu diesem Zeitpunkt abgelegten Prüfungsleistungen mindestens "ausreichend" ist; dabei kann im Hauptstudium die Gesamtnote der Diplomvorprüfung mit herangezogen werden.

(3) Wiederholungsprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen. Sie sollen spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters abgelegt werden. Der Prüfling wird unter Berücksichtigung der Frist nach den Sätzen 1 und 2 zur Wiederholungsprüfung geladen. In der Ladung wird der Prüfling darauf hingewiesen, dass bei Versäumnis dieses Termins (§ 9 Abs. 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden ist, soweit nicht die Voraussetzungen für einen weiteren Wiederholungsversuch (Absatz 2) vorliegen.

(4) Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist nicht zulässig.

(5) In demselben Studiengang oder den Studiengängen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen, Umweltschutztechnik, Kunststofftechnik, Geotechnik, Bergbau und Entsorgung, Metallurgie, Werkstoffwissenschaften, Rohstoff- und Geotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen oder Steine und Erden an einer wissenschaftlichen Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, die gleiche Fachprüfung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1 und 2 angerechnet.

(6) § 3 Absatz 5 bleibt hiervon unberührt.

§ 12 Zeugnisse und Bescheinigungen

(1) Über die bestandene Diplomvorprüfung und Diplomprüfung ist jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen (Anlagen 4 und 7). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt sind.

(2) Ist die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, nachdem sie oder er der Prüfungskommission Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben hat, hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(3) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studiengangs wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 2 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 2 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

§ 13 Zusatzprüfungen

(1) Die Studierenden können sich in weiteren als den im Zweiten und Dritten Teil vorgeschriebenen Fächern (Wahlfächern) einer Prüfung unterziehen (Zusatzprüfungen).

(2) Das Ergebnis der Zusatzprüfungen wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 14 Einstufungsprüfung

(1) Abweichend von den §§ 20, 23 und 25 kann zur Diplomvorprüfung, zu den Fachprüfungen der Diplomprüfung und zu der Diplomarbeit auch zugelassen werden, wer in einer Einstufungsprüfung nachweist, dass er oder sie über Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt, die dem jeweiligen Studienabschnitt des betreffenden Studienganges entsprechen.

(2) Zur Einstufungsprüfung wird nur zugelassen, wer in einem Bewerbungsverfahren

1. die Berechtigung zum Studium in dem entsprechenden Studiengang nachweist,
2. eine abgeschlossene Berufsausbildung oder eine fünfjährige Berufstätigkeit in einem dem Studium in dem gewählten Studiengang förderlichen Beruf nachweist oder über entsprechende anderweitig erworbene praktische Erfahrungen verfügt, und
3. den Erwerb der für die Einstufungsprüfung erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten glaubhaft macht.

(3) Zur Einstufungsprüfung wird nicht zugelassen, wer für einen Studiengang dieser Fachrichtung an einer Hochschule eingeschrieben ist oder in den drei vorangegangenen Jahren eingeschrieben war oder wer eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung oder eine entsprechende staatliche Prüfung, eine Einstufungsprüfung oder Externenprüfung in einem solchen Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder zu einer Einstufungsprüfung oder Externenprüfung in einem solchen Studiengang endgültig nicht zugelassen wurde.

(4) Der Antrag auf Ablegung der Einstufungsprüfung ist an diese Hochschule zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:

1. eine Erklärung darüber, für welchen Studienabschnitt oder für welches Semester die Einstufung beantragt wird,
2. die Nachweise nach Absatz 2,
3. eine Darstellung des Bildungsganges und der ausgeübten beruflichen Tätigkeiten,
4. Erklärungen nach Absatz 3.

(5) Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ist es der Bewerberin oder dem Bewerber nicht möglich, eine nach Absatz 4 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

(6) Ergeben sich Zweifel hinsichtlich der in Absatz 2 Nrn. 2 und 3 genannten Voraussetzungen, so führt die Hochschule ein Fachgespräch mit der Bewerberin oder dem Bewerber von mindestens 30 Minuten Dauer durch; der Prüfungsausschuss bestellt hierfür zwei Prüfende, eine der prüfenden Personen muss der Professorengruppe angehören. Im übrigen finden § 7 Abs. 3 und § 8 entsprechende Anwendung. Die beiden Prüfenden stellen fest, ob die Voraussetzungen nach Absatz 2 Nrn. 2 und 3 gegeben sind. Die Bewerberin oder der Bewerber hat nach der Mitteilung des Ergebnisses des Fachgespräches das Recht, den Antrag zurückzuziehen oder hinsichtlich Absatz 4 Satz 2 Nr. 1 zu ändern.

(7) Über das Ergebnis des Bewerbungsverfahrens wird ein schriftlicher Bescheid erteilt. Zugelassene Personen haben unbeschadet der immatrikulationsrechtlichen Vorschriften das Recht, sich als Gasthörerin oder Gasthörer durch den Besuch von Lehrveranstaltungen über den in dem betreffenden Studienabschnitt bestehenden Leistungsstand zu informieren. Nicht zugelassene Personen können das Bewerbungsverfahren einmal wiederholen. In dem Bescheid nach Satz 1 wird ein Zeitraum festgelegt, inner-

halb dessen eine Wiederholung des Bewerbungsverfahrens unzulässig ist. Dieser Zeitraum darf ein Jahr nicht unterschreiten und drei Jahre nicht überschreiten.

(8) Die Prüfungsleistungen und -termine für die Einstufungsprüfung werden vom Prüfungsausschuss festgesetzt. Die Einstufungsprüfung ist hinsichtlich des Verfahrens nach den gleichen Grundsätzen durchzuführen wie die entsprechenden Prüfungen in diesem Studienabschnitt. Die Anforderungen bemessen sich nach den Anforderungen des Studienabschnittes oder Studiensemesters, für das die Einstufung beantragt wird. In geeigneten Fällen können die Prüfungen zusammen mit den Prüfungen für die Studierenden dieses Studienganges abgenommen werden.

(9) Für die Bewertung und die Wiederholung der Prüfungsleistungen für die Einstufungsprüfung gelten die §§ 10, 11 und 26 entsprechend.

(10) Über das Ergebnis der Einstufungsprüfung ergeht ein schriftlicher Bescheid. Der Bescheid kann unter der Bedingung ergehen, dass bestimmte Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb einer bestimmten Frist nach Aufnahme des Studiums erbracht werden. Der Bescheid kann auch eine Einstufung in einen anderen Studienabschnitt vorsehen, als beantragt wurde.

§ 15 Ungültigkeit der Prüfung

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 12 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 16

Einsicht in die Prüfungsakte

- (1) Dem Prüfling wird auf Antrag vor Abschluss einer Prüfung Einsicht in Teilergebnisse gewährt.
- (2) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder Fachprüfung, der Diplomvorprüfung und der Diplomprüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 17

Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

- (1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden zu Beginn jedes Studienabschnittes in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin. Insbesondere sorgt der Prüfungsausschuss für die Bekanntgabe der Fristen für die Abgabe der mündlichen Prüfungen und Klausuren sowie, soweit dies möglich ist, für die Bekanntgabe der Aus- und Abgabepunkte für termingebundene Prüfungsleistungen. Melde- und Prüfungstermine werden durch Anschlag bekannt gegeben. In jedem Semester ist wenigstens ein Prüfungstermin je Prüfungsfach festzulegen.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Melde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt zu machen.

§ 18

Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) bekanntzugeben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.

(2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung nach Absätzen 3 und 5.

(3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
 2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
 3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
 4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
 5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.
- Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 4 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft und konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidungen entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet oder die mündliche Prüfung wiederholt.

(6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, so entscheiden die Fachbereichsräte über den Widerspruch.

(7) Über den Widerspruch soll möglichst innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.

(8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

Zweiter Teil

Diplomvorprüfung

§ 19

Art und Umfang

- (1) Die Diplomvorprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie wird in der Regel bis zum Ende des vierten Semesters abgeschlossen.
- (2) Die Fachprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen, die Prüfungsanforderungen (Prüfungsgegenstände nach ihrer Breite und Tiefe) und die Prüfungsvorleistungen sind in den Anlagen 2 und 3 festgelegt.
- (3) In der Diplomvorprüfung sind Fachprüfungen in den folgenden Fächern abzulegen:
1. Ingenieurmathematik,
 - 2 Technische Mechanik und Strömungsmechanik,
 3. Experimentalphysik,
 4. Werkstoffkunde und Werkstofftechnik,
 5. Technische Thermodynamik und Wärmeübertragung,
 6. Elementare Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie,
 7. Theorie der elektromagnetischen Felder,
 8. Physikalische Chemie,
 9. Grundlagen der Elektrotechnik,
 10. Maschinenlehre,
 11. Datenverarbeitung für Ingenieure,
 12. Einführung in das Recht.
- (4) Die Fachprüfungen sind mündlich, jedoch können die Prüfenden mit Genehmigung des Prüfungsausschusses anstelle der mündlichen Prüfung eine Klausur durchführen.

§ 20

Zulassung

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zu den Fachprüfungen der Diplomvorprüfung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraumes zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können beim Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.

(2) Zu den Fachprüfungen der Diplomvorprüfung wird zugelassen, wer im Studiengang Energiesystemtechnik als ordentlich Studierende oder ordentlich Studierender an der Technischen Universität Clausthal eingeschrieben ist. Mit der Meldung zur letzten Fachprüfung der Diplomvorprüfung sind die bis dahin erforderlichen Prüfungsvorleistungen gemäß Anlage 3 nachzuweisen.

(3) Der Meldung sind, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen bei der Hochschule befinden, beizufügen:

1. Nachweise nach Absatz 2,
2. eine Darstellung des Bildungsganges,
3. eine Erklärung darüber, ob bereits eine Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung oder Teile dieser Prüfungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht bestanden sind,
4. die nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 geforderte berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum) gemäß den Praktikantenrichtlinien des Fachbereichs abgeleistet hat,
5. ggf. Vorschläge für Prüfende.

Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

(4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn

1. die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bereits endgültig nicht bestanden ist.

(5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 VwVfG. Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

§ 21

Gesamtergebnis der Prüfung

(1) Die Diplomvorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen mit mindestens "ausreichend" bewertet sind.

(2) Die Gesamtnote der Diplomvorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der nach Bestimmung der Anlage 2 gewichteten Noten für die einzelnen Fachprüfungen. § 10 Abs. 4 und 6 gilt entsprechend.

(3) Die Diplomvorprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt. Sie ist

endgültig nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

Dritter Teil

Diplomprüfung

§ 22 Art und Umfang

- (1) Die Diplomprüfung besteht aus
 1. den Fachprüfungen,
 2. der Studienarbeit,
 3. der Projektarbeit,
 4. der Diplomarbeit.
- (2) Die Fachprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen, die Prüfungsvorleistungen und die Prüfungsanforderungen (Prüfungsgegenstände nach ihrer Breite und Tiefe) sind in den Anlagen 5 und 6 festgelegt.
- (3) Für die Durchführung der Fachprüfungen gilt § 19 Abs. 3 entsprechend.
- (4) Die Diplomprüfung wird in der Regel bis zum Ende des neunten Semesters abgeschlossen.
- (5) Die Fachprüfungen sind in 15 Pflichtfächern nach Absatz 6 und einem wahlfreien Schwerpunktfach nach Absatz 7 abzulegen. Die Prüfungen in dem Schwerpunktfach sollen sachlich zusammengehörende Lehrveranstaltungen im Mindestumfang von neun SWS (Vorlesungen und Übungen) überdecken.
- (6) Es sind Fachprüfungen im Umfang von insgesamt 56 SWS (Vorlesungen und Übungen) in den nachfolgenden Pflichtfächern zu erbringen:
 1. Energiewandlungsmaschinen,
 2. Energieverfahrenstechnik,
 3. Mess- und Regelungstechnik,
 4. Energiesysteme,
 5. Elektrische Energietechnik,
 6. Energieelektronik
 7. Systemtheorie, **ersetzt durch „Nichtlineare Regelungssysteme“ ab WS 08/09**¹
 8. Thermische Prozesse in Kraftwerken,

¹ genehmigt durch Studiendekan Prof. Esderts am 23.09.08

9. Strömungsmechanik,
10. Umweltschutz bei Energieumwandlungsanlagen,
11. Regenerative Energiequellen,
12. Dynamische Systeme in Natur, Technik und Gesellschaft,
13. Betriebliche Energiewirtschaft, **ersetzt durch Elektrizitätswirtschaft**²
14. Investition und Finanzierung,
15. Allgemeine Betriebswirtschaftslehre,
16. Energierecht.

(7) Das wahlfreie Schwerpunktfach ist von der Kandidatin oder dem Kandidaten entsprechend seinem Studienziel aus dem Lehrangebot der Technischen Universität Clausthal auszuwählen.

(8) Eine Projektarbeit ist anzufertigen. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate ab dem Ausgabedatum.

(9) Eine Studienarbeit ist anzufertigen. Die Studienarbeit kann konstruktiver, projektierender, experimenteller oder theoretischer Art sein. Die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate bei einem Zeitaufwand von etwa 300 Arbeitsstunden und hat eine äußerste Abgabefrist von sechs Monaten nach dem Ausgabedatum.

(10) Die Studienarbeit kann auch in der Industrie durchgeführt werden. In diesem Fall muss die Aufgabenstellung und der vorgeschlagene Lösungsweg sowie die Art der vorgesehenen Betreuung schriftlich dargelegt und die Durchführung durch den Dekan des Fachbereichs genehmigt werden. Die Benotung der Studienarbeit erfolgt durch den Hochschullehrer der Technischen Universität Clausthal, der das entsprechende Fachgebiet vertritt.

(11) Als Prüfungsvorleistungen sind zu erbringen:

1. ein Grundpraktikum im Umfang von 4 SWS,
2. ein Fachpraktikum im Umfang von 5 SWS,
3. ein Seminar im Umfang von 2 SWS,
4. Technikbewertung im Umfang von 2 SWS.

§ 23 Zulassung

(1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zu den Fachprüfungen der Diplomprüfung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraumes zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können beim Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.

² genehmigt durch Studiendekan Prof. Esderts am 23.09.08

- (2) Zu den Fachprüfungen der Diplomprüfung wird zugelassen, wer
1. die Diplomvorprüfung bestanden hat,
 2. im Studiengang Energiesystemtechnik als ordentlich Studierende oder ordentlich Studierender an der Technischen Universität Clausthal eingeschrieben ist.
- (3) Der Meldung sind, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen bei der Hochschule befinden, beizufügen:
1. Nachweise nach Absatz 2,
 2. eine Darstellung des Bildungsganges,
 3. eine Erklärung darüber, ob bereits eine Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung oder Teile dieser Prüfungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht bestanden sind,
 4. eine Zusammenstellung des wahlfreien Schwerpunktfachs nach Anlage 5,
 5. ein vom Fachgutachter der Studienrichtung befürworteter und vom Dekan des Fachbereichs genehmigter Prüfungsplan,
 6. ggf. Vorschläge für Prüfende.
- Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
1. die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind, oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind, oder
 3. die Diplomvorprüfung oder die Diplomprüfung in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 VwVfG. Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

§ 24 Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dieser Fachrichtung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Diplomarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1 Satz 3) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 4 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (2) Die Diplomarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der

Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.

(3) Das Thema der Diplomarbeit kann von jeder und jedem Angehörigen der Professorengruppe des Fachbereichs festgelegt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von einer Professorin oder einem Professor, die oder der nicht Mitglied des Fachbereichs ist, festgelegt werden. Es kann auch von anderen Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende Angehöriger der Professorengruppe des Fachbereichs sein.

(4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Anhörung des Prüflings festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Er kann auf Antrag des Prüflings eine andere Prüferin oder einen anderen Prüfer benennen. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitz des Prüfungsausschusses. Die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt.

(5) Die Diplomarbeit kann auch in der Industrie durchgeführt werden. In diesem Fall muss die Aufgabenstellung und der vorgeschlagene Lösungsweg sowie die Art der vorgesehenen Betreuung schriftlich dargelegt werden und die Durchführung durch den Dekan des Fachbereichs genehmigt werden. Die Benotung der Diplomarbeit erfolgt durch die in Absatz 4 festgelegten Prüfer der Technischen Universität Clausthal.

(6) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Diplomarbeit beträgt bei theoretischen Arbeiten drei Monate und bei experimentellen Arbeiten vier Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von sechs Monaten verlängern.

(7) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit, bei einer Gruppenarbeit seinen eindeutig gekennzeichneten Anteil der Arbeit, selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

8) Die Diplomarbeit ist in zwei Exemplaren fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(9) Die Diplomarbeit ist innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 10 Abs. 2 bis 4 und 6 zu bewerten. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss.

§ 25

Zulassung zur Diplomarbeit

- (1) Zur Diplomarbeit wird zugelassen, wer
1. die Diplomvorprüfung bestanden hat,
 2. sämtliche Fachprüfungen nach Anlage 5 bestanden hat,
 3. sämtliche Prüfungsvorleistungen nach Anlage 6 erbracht hat,
 4. die Studienarbeit und die Projektarbeit erfolgreich abgeschlossen hat,
 5. die nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 geforderte gesamte berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum) abgeleistet hat,
 6. im Studiengang Energiesystemtechnik als ordentlich Studierende oder ordentlich Studierender an der Technischen Universität Clausthal eingeschrieben ist.
- (2) Die Studentin oder der Student stellt spätestens drei Monate nach der letzten bestandenen Prüfungsleistung beim Prüfungsausschuss einen schriftlichen Antrag auf Zulassung zur Diplomarbeit. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss auf Antrag. Das Thema der Diplomarbeit wird spätestens einen Monat nach der Zulassung ausgegeben. Dem Antrag sind, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen an der Hochschule befinden, beizufügen:
1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. ein Vorschlag für den Erst- und Zweitprüfenden,
 3. ein Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema für die Diplomarbeit entnommen werden soll.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.
- (4) Die Bekanntgabe der Zulassung und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 VwVfG.

§ 26

Wiederholung der Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit kann, wenn sie mit "nicht ausreichend" bewertet wurde oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Diplomarbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Diplomarbeit (§ 24 Abs. 4 Satz 2) Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Diplomarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 11 Abs. 5 gilt entsprechend.

§ 27

Gesamtergebnis der Prüfung

- (1) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen gemäß § 22 Abs. 1 jeweils mit mindestens "ausreichend" bewertet sind.
- (2) Die Gesamtnote der Diplomprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der nach Anlage 5 gewichteten Noten für die Prüfungsleistungen nach § 22 Abs. 1. § 10 Abs. 4 und 6 gilt entsprechend.
- (3) Die Diplomprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Prüfungsleistung nach § 22 Abs. 1 mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann nach Anhörung der Prüfungskommission beschließen, die Diplomprüfung mit dem Prädikat "mit Auszeichnung bestanden" zu versehen, wenn der Notendurchschnitt 1,3 oder besser ist. Dieser Beschluss ist auf dem Zeugnis und der Diplomurkunde zu vermerken.
- (5) Das Bestehen der Diplomprüfung im Rahmen einer Doppeldiplomierung setzt voraus, dass auch das Studium an der jeweiligen Heimathochschule mit Erfolg beendet wurde.

Vierter Teil

Schlussvorschriften

§ 28

Schlussbestimmungen

Eine Prüfung nach dieser Prüfungsordnung und allen vor in Kraft treten dieser Prüfungsordnung geltenden Prüfungsordnungen für den Diplomstudiengang Energiesystemtechnik der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal wird letztmals im Prüfungszeitraum des Wintersemesters 2015/2016 durchgeführt.

§ 29
Außer-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt zum Ende des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2015/2016 außer Kraft.

§ 30
Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule in Kraft.

Technische Universität Clausthal
Gemeinsame Fakultät für Bergbau, Hüttenwesen und Maschinenwesen

Diplomurkunde

Die Technische Universität Clausthal, Fachbereich Maschinenbau, Verfahrenstechnik
und Chemie verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn*),
geboren amin.....,
den Hochschulgrad

Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieur*)
(abgekürzt: Dipl.-Ing.)

nachdem sie/er*) die Diplomprüfung im Studiengang Energiesystemtechnik
ambestanden hat.

(Siegel der Hochschule)

....., den
(Ort) (Datum)

Rektorin/Rektor*)

Dekanin/Dekan*)

*) Nichtzutreffendes streichen.

Anlage 2

Fachprüfungen, Art und Anzahl der Prüfungsleistungen für die Diplomvorprüfung nach § 19 Abs. 2

I. Fachprüfungen

	Art und Anzahl der Prüfungsleistungen	Gew. faktor		Fachlicher und zeitlicher Umfang
		Teilprüf.	Ges. note	
1. Mathematik				
Ingenieurmathematik I	K 2 oder M*)	0,25	1	(20 SWS) Vektorrechnung, lineare Algebra einschließlich Hauptachsentransformationen, reelle und komplexe Zahlen, Analysis (Folgen, Reihen, Differentiation Integration)
Ingenieurmathematik II	K 2 oder M*)	0,25		Analysis (Differentiation von Funktionen mehrerer Veränderlicher, mehrfache Integrale), Differentialgeometrie, Vektoranalysis
Ingenieurmathematik III	K 2 oder M*)	0,25		Numerik, Methoden zur Approximation, Analyse des Approximationsfehlers, Methoden zur Lösung linearer Gleichungssysteme, numerische Lösung gewöhnlicher und partieller Differentialgleichungen
Ingenieurmathematik IV	K 2 oder M*)	0,25		Differentialgleichungen
2. Technische Mechanik				
Technische Mechanik I	K 2 oder M*)	0,33	1	(13 SWS) Statik, Einführung in die Festigkeitslehre
Technische Mechanik II	K 2 oder M*)	0,33		Festigkeitslehre, Grundlagen der Dynamik
Strömungsmechanik I	K 1,5 oder M*)	0,33		Statik und Dynamik der Fluide
3. Grundlagen der Elektrotechnik	K 3,5 oder M*)		1	(6 SWS) Gleich-, Wechsel-, Drehstromkreise mit zugehöriger Messtechnik, elektrische und magnetische Felder, Berührungsschutzmaßnahmen, Trafo, Messinstrumente, Gleich-, Drehstrommaschinen, Strom-

richter

4.	Werkstoffkunde Werkstoffkunde	K2 oder M*)	0,5	1	5 SWS Atomarer Aufbau fester Stoffe, Gitterstruktur der Metalle, Physikalische Eigenschaften, Phasenumwandlungen, Thermisch aktivierte Prozesse, Mechanische Eigenschaften, Chemische Eigenschaften, Untersuchungsmethoden, Aufbau der Polymerwerkstoffe, Aufbau und Einteilung der Eisenbasiswerkstoffe
	Werkstofftechnik	K2 oder M*)	0,5		Eisenwerkstoffe, Nichteisenmetalle, Werkstoffe der Elektrotechnik, Eigenschaften der Polymerwerkstoffe, Anorganische nichtmetallische Werkstoffe, Verbundwerkstoffe
5.	Technische Thermodynamik und Wärmeübertragung Technische Thermodynamik I	K2 oder M*)	0,5	1	6 SWS Zustandsgrößen, Zustandsgleichungen, I. und II. Hauptsatz, Kreisprozesse, Gemische idealer Gase
	Wärmeübertragung I	K2 oder M*)	0,5		Transportgrößen, stationäre und instationäre Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung
6.	Maschinenlehre I und II	K3,5 oder M*)		1	6 SWS Methodisches Konstruieren, Einführung in Gestaltung und Berechnung der Maschinenteile, Verbindungselemente, Antriebselemente, Antriebe
7.	Experimentalphysik I und II für Ingenieure	K3 oder M*)		1	8 SWS Einführung in das physikalische Denken, Mechanik, Akustik, Schwingungen und Wellen, Kontinuumsmechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Magnetismus, Optik, Atom- und Kernphysik

8.	Elementare Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	K2 oder M*)	1	3 SWS Aufbau der Materie, Bindung, Gleichgewicht, Kinetik
9.	Theorie der elektromagnetischen Felder	K2 oder M*)	1	3 SWS Vektoralgebra, statisches elektrisches Feld im leeren Raum, in Materie, statisches Magnetfeld, veränderliche elektromagnetische Felder
10.	Physikalische Chemie I	K2 oder M*)	1	4 SWS Stoffzustände u.-gleichgewichte
11.	Datenverarbeitung für Ingenieure I und II	K2 oder M*)	1	4 SWS Einführung in die technischen und mathematischen Grundlagen digitaler Rechner, Programmiermethoden.
12.	Einführung in das Recht	K 3,5 oder M*)	1	(4 SWS) Grundlagen, Bürgerliches Recht, Öffentliches Recht

*) Nach Wahl der Prüfenden mit Genehmigung des Prüfungsausschusses

Erläuterung:

K = Klausur (Zahl = Bearbeitungszeit in Stunden, 1 h = 60 min)

M = Mündliche Prüfung

Anlage 3

Prüfungsvorleistungen, Art und Anzahl der Prüfungsvorleistungen für die Diplomvorprüfung nach § 19 Abs. 2.

(Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme. Die Studienleistung wird mit „bestanden,, oder „nicht bestanden,, bewertet.)

	Art und Anzahl der Prüfungsvorleistungen	Zeitlicher Umfang (SWS)
1. Technisches Zeichnen/CAD	P	3 SWS
2. Einführung in das Programmieren	K2 oder M*)	2 SWS
3. Sozialkompetenz I (ersetzt Betriebliche Kommunikation)	K2 oder M*)	2 SWS
4. Sozialkompetenz II (ersetzt Seminar zu Betriebliche Kommunikation)		2 SWS
5. Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik	P	2 SWS
6. Werkstoffkundepraktikum	P	1 SWS
7. Werkstofftechnikpraktikum	P	1 SWS
8. Industriepraktikum (gemäß der Praktikantenrichtlinien)	P	

*) Nach Wahl der Prüfenden mit Genehmigung des Prüfungsausschusses

Erläuterungen:

K = Klausur (Zahl = Bearbeitungszeit in h , 1 h = 60 min);

M = Mündliche Prüfung;

P = Praktikum.

Technische Universität Clausthal
Gemeinsame Fakultät für Bergbau, Hüttenwesen und Maschinenwesen

Zeugnis über die Diplomvorprüfung

Frau/Herrn*)
geboren amin.....
hat die Diplomvorprüfung im Studiengang Energiesystemtechnik mit der Gesamtnote.....**) bestanden
und in den Fachprüfungen folgende Noten erhalten:

Fachprüfungen:	Beurteilung**)
1. Ingenieurmathematik.
2. Technische Mechanik und Strömungsmechanik
3. Grundlagen der Elektrotechnik.
4. Werkstoffkunde und Werkstofftechnik
5. Technische Thermodynamik und Wärmeübertragung
6. Maschinenlehre
7. Experimentalphysik für Ingenieure
8. Elementare Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie
9. Theorie der elektromagnetischen Felder
10. Physikalische Chemie
11. Datenverarbeitung für Ingenieure
12. Einführung in das Recht

Als Prüfungsvorleistungen wurden erbracht:

1. Technisches Zeichnen/CAD
2. Einführung in das Programmieren
3. Betriebliche Kommunikation
4. Seminar zu Betriebliche Kommunikation
5. Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik
6. Werkstoffkundepraktikum

7. Werkstofftechnikpraktikum
Clausthal-Zellerfeld, den
(Datum)
(Siegel der Hochschule)

.....
Vorsitz des Prüfungsausschusses

*) Nichtzutreffendes streichen.

**) Bewertungsstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

Fachprüfungen, Art und Anzahl der Prüfungsleistungen, Studien- sowie Diplomarbeit nach § 22 Abs. 2

I. Fachprüfungen in folgenden Pflichtfächern

	Art und Anzahl der Prüfungsleistungen	Gewichtungsfaktor		Fachlicher und zeitlicher Umfang (SWS)
		Teilpr.	Gesamt-note	
1.	Energiewandlungsmaschinen I und II	K oder M	1	6 SWS Kolbenkraft-, Arbeits- und Auslegung der Strömungsmaschinen, Betriebs- und Systemverhalten, thermische Turbomaschinen
2.	Energieverfahrenstechnik		1,5	9 SWS
	Hochtemperaturtechnik zur Stoffbehandlung	K oder M	0,33	Aufstellen von Energiebilanzen, Grundlagen der Wärmeübertragung in Öfen, Transportgleichung, Konvektion, Strahlung
	Verbrennungstechnik	K oder M	0,33	Stöchiometrie, Brennstoffe, Heizwerte, Freistrahler, Drallflammen, Abgasanalyse
	Brennstofftechnik I	K oder M	0,33	Charakterisierung, Verbrennungsverhalten, umweltfreundliche Verbrennung
3.	Mess- und Regelungstechnik		1	6 SWS
	Messtechnik I	K oder M	0,5	Elektrisches Messen nichtelektrischer Größen, elektrische Messsignalauswertung, Fehleranalyse, Strahlungsmesstechnik
	Regelungstechnik I	K oder M	0,5	Steuerung und Regelung linearer kontinuierlicher Systeme, Typen- und Realisierungsformen von Reglern, Stabilität, Reglerentwurf
4.	Energiesysteme	K oder M	0,5	3 SWS Technik bestehender Systeme, fossile, nichtfossile Systeme, Verbund-, Zukunftssysteme, Energiesparen, Entsorgung

5.	Elektrische Energietechnik	K oder M	0,5	3 SWS Einführung in die elektrische Energietechnik, Synchronmaschinen, Lichtbogen, Leitungen, Transformatoren, Drehzahl- und Drehmomentsteuerung von Gleichstrom- und Asynchronmaschine
6.	Energieelektronik	K oder M	0,5	3 SWS Systemkomponenten, Lineare Komponenten, Halbleiterventile, Nichtlineare Komponente, Bauelemente der Energieelektronik, Einführung in die Grundbegriffe, Halbleiterdiode, Leistungstransistoren
7.	Systemtheorie ersetzt durch Nichtlineare Regelungstechnik	K oder M	0,5	3 SWS Klassifizierung und Beschreibung dynamischer Systeme, Stabilitätsverhalten und Einzugsbereich von Ruhelagen, Auftreten von Grenzzyklen, Destabilisierung, Stabilisierung, nichtlineare Syntheseverfahren, dezentrale Rückkopplungsstrukturen in vernetzten Systemen, dezentrale Regelung
8.	Thermische Prozesse in Kraftwerken	K oder M	0,5	3 SWS Thermische Maschinen, Einführung in die Gasdynamik, Kreisläufe mit idealem und realem Gas, Kessel und Kondensatoren, kombinierte Gas-, Dampfkraftprozesse
9.	Strömungsmechanik II	K oder M	0,5	3 SWS Bilanzgleichungen, Strömungs-, Temperatur- und Diffusionsgrenzschichten
10.	Umweltschutz bei Energieumwandlungsanlagen	K oder M	0,25	2 SWS Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften
11.	Regenerative Energiequellen	K oder M	0,5	3 SWS Treibhauseffekt, Ozonloch, Solartechnik, Brennstoffzellen, Wassertechnik, Windenergie

12.	Dynamische Systeme Systeme in Natur, Technik und Gesell- schaft	K oder M	0,5	3 SWS Wachstum, Rückkopplung, Regel- kreise, Determinismus und Chaos, Populationsdynamik, Fischfang, Epi- demien, Schwingungen, Chemische Reaktoren, Benard-Konvektion, Ver- kehrsdynamik, Verhaltens-, Wirt- schafts- und Zivildisationsdynamik, Ökology, Klima- und Weltmodelle
13.	Betriebliche Ener- giewirtschaft ersetzt durch Elektri- zitätswirtschaft	K oder M	0,25	2 SWS Energiewirtschaft (Energievorräte, Energieträger, Energieflussbild, Ent- wicklung des Energieverbrauchs, Kohlesubvention); Elektrische Ener- gie (Stand und Entwicklung des Stromverbrauchs, Grundlast-, Mittel- last- und Spitzenlastbereich, Kern- energie); Energiewirtschaft in der Stahlindustrie und Einsparmöglich- keiten
14.	Investition und Fi- nanzierung	K oder M	0,5	3 SWS Investition, statische und dynami- sche Verfahren, Außen-, Innen-, Ei- gen- und Fremdfinanzierung
15.	Betriebswirtschafts- lehre Einführung A in die BWL ersetzt durch Einführung in die BWL für Ing.	K oder M	0, 5	4 SWS Grundfragen und Grundmodelle der BWL, Planung, Kontrolle, Organisa- tion, Informationssystem, Beschaf- fung, Produktion, Absatz, Finanzie- rung
	Einführung in die Kosten und Wirt- schaftlichkeitsrech- nung	K oder M	0, 5	Kostenbegriff, Kostenarten-, Kosten- stellen-, Kostenträgerrechnung, kurzfristige Erfolgsrechnung, Finan- zierungsformen, Methoden der In- vestitionsrechnung bei sicheren Er- wartungen
16.	Energierrecht	K oder M	0,25	1 SWS Einführung in das Energiewirt- schaftsgesetz, Wettbewerbs-recht, Energieversorgungsverträge, Preis- recht, Genehmigung von Anlagen

Erläuterungen: K = Klausur; M = Mündliche Prüfung

II. Fachprüfungen in wahlfreien Schwerpunktfächern

Der Prüfling wählt nach Maßgabe der Studienordnung Lehrveranstaltungen aus dem aktuellen Angebot der Hochschule im Umfang von mindestens 9 SWS aus.

Der Gewichtungsfaktor jeder Teilprüfung für die Note der Fachprüfung entspricht der Anzahl an SWS der jeweiligen Lehrveranstaltung. Der Gewichtungsfaktor der Fachprüfung für die Gesamtnote der Diplomprüfung beträgt 1,5.

	Art und Anzahl der Prüfungsleistungen	Gewichtungsfaktor	Zeitlicher Umfang (SWS)
		Gesamtnote	
Wahlfreier Schwerpunkt	K oder M	1,5	9 SWS

Erläuterungen: K = Klausur; M = Mündliche Prüfung;

III. Studien- und Projektarbeit

Der Gewichtungsfaktor für die Gesamtnote der Diplomprüfung beträgt jeweils 1,5.

	Art und Anzahl der Prüfungsleistungen	Gewichtungsfaktor	Zeitlicher Umfang (SWS)
		Gesamtnote	
1. Studienarbeit		1,5	9 SWS
2. Projektarbeit		1,5	5 SWS

IV. Diplomarbeit

Der Gewichtungsfaktor für die Gesamtnote der Diplomprüfung beträgt 2.

	Art und Anzahl der Prüfungsleistungen	Gewichtungsfaktor	Zeitlicher Umfang
		Gesamtnote	
Diplomarbeit		2	3 bzw. 4 Monate“

Anlage 6

Prüfungsvorleistungen, Art und Anzahl der Prüfungsvorleistungen für die Diplomprüfung nach § 22 Abs. 2

(Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme. Die Studienleistung wird mit „bestanden“, oder „nicht bestanden“, bewertet.)

	Art und Anzahl der Prüfungsvorleistungen	Zeitlicher Umfang
1. Seminar	S	2 SWS
2. Grundpraktikum	P	4 SWS
3. Fachpraktikum	P	5 SWS
4. Technikbewertung	K oder M	2 SWS
5. Industriepraktikum (gemäß der Praktikantenrichtlinien)	P	

Erläuterungen:

K = Klausur; M = Mündliche Prüfung; P = Praktikum; S = Seminar

Für die Klausuren wird auf §16 Absatz 1 Satz 2 verwiesen. Klausuren werden auf Vorschlag des Prüfenden mit Genehmigung des Prüfungsausschusses durchgeführt. Die Wiederholung von Prüfungsvorleistungen im Versagensfalle ist nicht eingeschränkt.

Technische Universität Clausthal
Gemeinsame Fakultät für Bergbau, Hüttenwesen und Maschinenwesen
Zeugnis über die Diplomprüfung

Frau/Herr^{*}).....,
geboren amin.....,
hat die Diplomprüfung
im Studiengang Energiesystemtechnik
mit der Gesamtnote^{**}) bestanden.

Fachprüfungen: Beurteilung^{**})

Pflichtfächer:

- 1. Energiewandlungsmaschinen
- 2. Energieverfahrenstechnik
- 3. Mess- und Regelungstechnik
- 4. Energiesysteme
- 5. Elektrische Energietechnik
- 6. Energieelektronik
- 7. Systemtheorie.... ..
- 8. Thermische Prozesse in Kraftwerken
- 9. Strömungsmechanik
- 10. Umweltschutz bei Energieumwandlungsanlagen
- 11. Regenerative Energiequellen
- 12. Dynamische Systeme in Natur, Technik und Gesellschaft
- 13. Betriebliche Energiewirtschaft
- 14. Investition und Finanzierung
- 15. Betriebswirtschaftslehre
- 16. Energierecht.....

Schwerpunktfach:

Wahlfreier Schwerpunkt:

.....

Projektarbeit:

.....

Studienarbeit:

.....

Diplomarbeit:

.....

Als Prüfungsvorleistungen wurden erbracht:

Technikbewertung

.....

Seminar

.....

Praktika

1. Grundpraktikum

2. Fachpraktikum

.....

Clausthal-Zellerfeld, den

(Datum)

(Siegel der Hochschule)

Vorsitz des Prüfungsausschusses

*) Nichtzutreffendes streichen.

***) Bewertungsstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.“

Bestimmungen zum Erwerb eines binationalen Diploms

1. Zwischen der Technischen Universität Clausthal, Fachbereich Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Chemie und derzeit der / folgenden Partnerhochschule(n) – Technischen Universität Krakau; Technischen Universität Gleiwitz (Abschluss Diplom-Ingenieur) besteht ein / bestehen jeweils bilaterale(s) Abkommen über die Verleihung eines binationalen Diploms. Der gleichzeitige Erwerb der Abschlüsse der Technischen Universität Clausthal sowie der / einer der obengenannten Partnerhochschule(n) setzt voraus, dass:
 - a) in der Regel zwei reguläre Studiensemester an der Partnerhochschule studiert werden,
 - b) die jeweilige Fremdsprache beherrscht wird,
 - c) die Diplomarbeit von jeweils einer Prüferin oder Prüfer der beteiligten Partnerhochschulen betreut und
 - d) die jeweilige Studiengang an der Heimathochschule mit Erfolg beendet wird.
2. Die beteiligten Hochschulen stellen in Absprache miteinander das Studienprogramm an der Partnerhochschule zusammen, so dass gewährleistet ist, dass die im Ausland erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen an der Heimathochschule anerkannt werden. § 6 Abs. 2 gilt entsprechend. In der Regel sind Lehrveranstaltungen und eine Studienarbeit im Umfang von 60 ECTS-Punkten (European Credit and Transfer System) sowie die Diplomarbeit zu absolvieren.
3. Die Studierenden müssen an der jeweiligen Partnerhochschule eingeschrieben sein.
4. Ergänzende Bestimmungen regeln die jeweiligen Abkommen.