

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Gewerblich-Technische Wissenschaften mit den beruflichen Fachrichtungen Metalltechnik (GTW-MT) oder Elektrotechnik-Informatik (GTW-ETI) mit Haupt- und Nebenfach der Universität Bremen

Vom 17. Juni 2007

Der Rektor der Universität Bremen hat am 13. Juli 2007 nach § 110 Abs. 2 des Bremischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339) die fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Gewerblich-Technische Wissenschaften mit den beruflichen Fachrichtungen Metalltechnik (GTW-MT) oder Elektrotechnik-Informatik (GTW-ETI) in der nachstehenden Fassung genehmigt:

Die fachspezifische Prüfungsordnung gilt zusammen mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung für Bachelorstudiengänge der Universität Bremen vom 13. Juli 2005 in der jeweils gültigen Fassung.

Abschnitt 1:

Regelungen für das Hauptfach Elektrotechnik-Informatik oder Metalltechnik, General Studies und Professionalisierungsbereich¹

§ 1

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt drei Studienjahre bzw. sechs Fachsemester.

§ 2

Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs Gewerblich-Technische Wissenschaften mit den beruflichen Fachrichtungen Metalltechnik (GTW-MT) oder Elektrotechnik-Informatik (GTW-ETI) sind insgesamt 180 Leistungspunkte (Creditpoints = CP) nach dem Europäischen Kreditpunktesystem zu erwerben. Das Studium besteht aus:

- A. dem Hauptfach Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik mit 90 CP,
- B. aus „General Studies“ (45 CP) für ein nicht-schulisches Berufsfeld oder dem „Professionalisierungsbereich“ (45 CP) für das Berufsziel „Lehramt an öffentlichen Schulen“ sowie
- C. einem Nebenfach mit 45 CP.

Studierende mit dem Studienziel „nicht-schulische Berufsfelder“ müssen „General Studies“ belegen und können ein Nebenfach gemäß Anlage 4 aus dem Cluster wählen.

Studierende mit dem Studienziel „Lehramt an öffentlichen Schulen“ müssen den „Professionalisierungsbereich“ belegen und können gemäß Anlage 5 ein Nebenfach aus dem Lehramts-Katalog wählen.

- a) Das Hauptfach Metalltechnik vermittelt folgende Kenntnisse und Fertigkeiten:

im Pflichtbereich grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten des Fachs im Umfang von 75 CP (zuzüglich Bachelorarbeit/Kolloquium mit 15 CP gemäß § 7):

- Mathematik (Mathematische Grundlagen der beruflichen Fachrichtung) 13 CP
- (Studierende mit Nebenfach Mathematik belegen stattdessen Naturwissenschaftliche Grundlagen der beruflichen Fachrichtung mit 13 CP)
- Mechanik und Werkstoffe (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung I) 8 CP
- Produktdesign & Gestaltung (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung II) 9 CP
- Elektrotechnik und EDV (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung III) 9 CP
- Produktionstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung IV) 6 CP
- Analyse und Gestaltung von Arbeit und Technik in der beruflichen Fachrichtung 15 CP
- Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung 15 CP.

- b) Das Hauptfach Elektrotechnik-Informatik vermittelt folgende Kenntnisse und Fertigkeiten:

Im Pflichtbereich grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten des Fachs im Umfang von 75 CP (zuzüglich Bachelorarbeit/Kolloquium mit 15 CP siehe § 7):

- Mathematik (Mathematische Grundlagen der beruflichen Fachrichtung) mit 13 CP
- (Studierende mit Nebenfach Mathematik belegen stattdessen Naturwissenschaftliche Grundlagen der beruflichen Fachrichtung mit 13 CP)
- Grundlagen der Elektrotechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung I) 11 CP
- Grundlagen der Informationstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung II) 16 CP
- Systemtheorie (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung III) 4 CP
- Regelungstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung IV) 4 CP
- Analyse und Gestaltung von Arbeit und Technik in der beruflichen Fachrichtung 15CP
- Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung 12 CP.

- c) In General Studies werden Kenntnisse und Fertigkeiten in folgenden Gebieten vermittelt:

im Pflichtbereich im Umfang von 30 CP

- Fachdidaktik des Hauptfachs (15 CP)
- Erziehungswissenschaften/Berufspädagogik (15 CP).

¹ Die Bestimmungen des Abschnitts 1 gelten für die Module und Veranstaltungen, die das Hauptfach anbietet. Für Module und Veranstaltungen anderer Fächer gelten die Regelungen der Prüfungsordnungen der anderen Fächer, sofern sie von denjenigen des Abschnitt 1 abweichen.

im Wahlpflichtbereich im Umfang von 15 CP

- alle Angebote aus dem „Pool General Studies“ der Universität.

d) Im Professionalisierungsbereich werden Kenntnisse und Fertigkeiten in folgenden Gebieten vermittelt:

- Orientierungspraktikum (6 CP)
- Fachdidaktik des Hauptfachs (15 CP)
- Schlüsselqualifikationen (9 CP)
- Erziehungswissenschaften/Berufspädagogik (15 CP).

(2) Die im Studienplan vorgesehenen Module werden im jährlichen Turnus angeboten, die einzelnen Lehrveranstaltungen werden von der Studienkommission in der Jahresplanung des Lehrprogramms ausgewiesen. Darüber hinaus können auf Antrag an den Prüfungsausschuss auch weitere Lehrveranstaltungen von der Studienkommission für die entsprechenden Prüfungsgebiete aufgenommen werden.

(3) Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache durchgeführt.

(4) Module, die im 5. Semester beginnen, müssen im 5. Semester abgeschlossen werden können.

§ 3

Prüfungsvorleistungen

(1) Prüfungsvorleistungen werden studienbegleitend erbracht. Die Kreditpunkte für das Modul werden erst vergeben, wenn neben der Prüfungsleistung auch die Prüfungsvorleistung erbracht ist.

(2) Prüfungsvorleistungen werden mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet, sie können benotet werden. Die Noten dienen der Information der Studierenden über ihren Leistungsstand und werden bei der Festlegung der Modulnoten oder der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

(3) Prüfungsvorleistungen können in einer oder mehreren der folgenden Formen erfolgen:

1. Thesenpapier mit Präsentation und Diskussion in der Lehrveranstaltung,
2. Bearbeitung von Übungsaufgaben,
3. Erstellung von Protokollen der Lehrveranstaltungen,
4. Hausarbeit als selbstständige Bearbeitung eines Themas,
5. Referat,
6. Fallstudie,
7. Experimental-, Laborübungen,
8. Experimentalarbeiten,
9. Praktikumsbericht,
10. mündliche Prüfung.

(4) Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers/einer Prüferin weitere Formen für Prüfungsvorleistungen zulassen.

(5) Sofern in der Anlage 1 zu dieser Ordnung die Form der Prüfungsvorleistung nicht festgelegt ist, kann der Prüfer/die Prüferin eine Form gemäß Absatz 1

festlegen. Formen, Fristen und Umfang von Prüfungsvorleistungen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.

(6) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen können 1-mal im selben Semester wiederholt werden. Wiederholungen können auch in einer anderen als der ursprünglich vorgesehenen Form erbracht werden. Weitere Wiederholungen sind nach Maßgabe des/der Modulbeauftragten entweder im selben Semester oder erst dann möglich, wenn das Modul erneut angeboten wird.

§ 4

Prüfungen

(1) Prüfungen können in einer oder mehrerer der folgenden Formen durchgeführt erbracht werden:

1. Thesenpapier mit Präsentation und Diskussion in der Lehrveranstaltung,
2. schriftliche Arbeit unter Aufsicht (Klausur),
3. Bearbeitung von Übungsaufgaben,
4. Erstellung von Protokollen der Lehrveranstaltungen,
5. Hausarbeit als selbstständige Bearbeitung eines Themas,
6. Referat,
7. Projekt- oder Studienarbeit,
8. Fallstudie,
9. Experimentalarbeiten,
10. Praktikumsbericht,
11. mündliche Prüfung,
12. Portfolio.

(2) Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers/einer Prüferin weitere Prüfungsformen zulassen.

(3) Sofern in der Anlage 1 zu dieser Ordnung die Prüfungsform nicht festgelegt ist, legt der Prüfer/die Prüferin eine Prüfungsform gemäß Absatz 1 fest. Formen, Fristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Anmeldungen zu Modulprüfungen erfolgen spätestens vier Wochen nach Beginn des Moduls. Nach erfolgter Anmeldung sind die Prüfungstermine bindend. Rücktritte sind nur auf begründeten Antrag und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses möglich.

(5) Die Anmeldung zu einer Prüfung schließt die Anmeldung zu den ggf. erforderlichen Wiederholungsprüfungen mit ein.

(6) Modulprüfungen können als Teilprüfungen durchgeführt werden. Die Prüfungsleistungen aus den einzelnen Lehrveranstaltungen werden gemäß ihres Anteils der Kreditpunkte am Gesamtkreditpunktevolumen des Moduls gewichtet.

(7) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Teilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet werden.

(8) Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die erstmalige Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung soll vor Vorlesungsbe-

ginn des folgenden Semesters ermöglicht werden. Sie findet spätestens bis zum Ende des folgenden Semesters statt. Die Wiederholung kann auch in einer anderen als der ursprünglichen Form erfolgen.

(9) Prüfungen nach Absatz 1, Ziffer 3-11 können auch als Gruppenprüfungen mit bis zu 4 Teilnehmenden durchgeführt werden.

(10) Prüfungen werden studienbegleitend in dem zugehörigen Modul oder im Anschluss daran abgelegt. Die Termine für Prüfungen werden so festgesetzt, dass Prüfungen innerhalb des Semesters, in dem das Modul endet, erstmalig erbracht und bewertet werden können.

§ 5

Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Die Anerkennung von berufspraktischen Tätigkeiten sowie von Kreditpunkten aus beruflicher Fortbildung und die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die Möglichkeit der Anerkennung soll vor Besuch der betreffenden Veranstaltungen bzw. Module mit dem Prüfungsausschuss geklärt werden.

(2) Die Anerkennung von Prüfungsleistungen, die im Ausland erbracht werden, wird vor Antritt des Auslandsstudiums mit dem Prüfungsausschuss geklärt. Dafür werden Learning Agreements abgeschlossen.

§ 6

Prüfungsanforderungen der Bachelorprüfung

(1) Die Prüfungsanforderungen sind in den Anlagen 1 und 2 aufgeführt.

(2) Die Anmeldung zur Abschlussprüfung setzt den Nachweis eines 3-monatigen Fachpraktikums voraus. Dieses Praktikum ist mit 8 Wochen dem Studium vorgelagert.

§ 7

Abschlussmodul, Bachelorarbeit und Kolloquium

(1) Das Abschlussmodul besteht aus der Bachelorarbeit und einem begleitenden Seminar. Für die Bachelorarbeit einschließlich Kolloquium werden 12 CP, für das begleitende Seminar 3 CP vergeben.

(2) Die Anmeldung zur Bachelorarbeit setzt den Erwerb von mindestens 62 Kreditpunkten im Hauptfach voraus.

(3) Über die Bachelorarbeit findet ein Kolloquium statt. Das Kolloquium umfasst eine ca. 10-minütige Präsentation der Ergebnisse der Arbeit und eine ca. 20-minütige Diskussion. Das Kolloquium wird von den beiden Gutachtern der Bachelorarbeit bewertet. Aus Bachelorarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Bachelorarbeit fließt dabei mit 80%, das Kolloquium mit 20% in die gemeinsame Note ein.

(4) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal vier Wochen genehmigen.

(5) Die Bachelorarbeit kann mit Genehmigung des Prüfungsausschusses auch als Gruppenarbeit mit zwei Kandidaten/Kandidatinnen erstellt werden.

(6) Die Bachelorarbeit wird in deutscher oder englischer Sprache angefertigt. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag andere Sprachen zulassen, sofern die Betreuung und Bewertung gewährleistet sind.

(7) Eine mit „nicht ausreichend“ bewertete Bachelorarbeit kann auf Antrag einmal mit einem neuen Thema wiederholt werden. Der Antrag ist innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses an den Prüfungsausschuss zu stellen. Wird auch die zweite Arbeit mit „nicht ausreichend“ benotet, ist ein Bestehen der Bachelorarbeit nicht mehr möglich.

§ 8

Gesamtnote der Bachelorprüfung

Die Note von Bachelorarbeit und Kolloquium macht 20 Prozent der Gesamtnote aus. 80 Prozent der Gesamtnote wird aus den mit Kreditpunkten gewichteten differenzierten Noten der Module gebildet.

§ 9

Zeugnis und Urkunde

Auf Grund der bestandenen Prüfung wird der akademische Grad

„Bachelor of Science“
(abgekürzt: B. Sc.)

verliehen.

§ 10

Geltungsbereich und Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor mit Wirkung zum 1. Oktober 2006 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Ihr Geltungsbereich umfasst alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2006/2007 erstmals im Bachelorstudiengang Gewerblich-Technische Wissenschaften mit den beruflichen Fachrichtungen Metalltechnik (GTW-MT) oder Elektrotechnik-Informatik (GTW-ETI) eingeschrieben sind.

Bremen, den 13. Juli 2007

Der Rektor
der Universität Bremen

Anlagen

Abschnitt 2:

Regelungen für das Nebenfach Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik

§ 11

Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Nebenfachs Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik sind insgesamt 45 Leistungspunkte (Creditpoints = CP) zu erwerben.

(2) Das Studium ist in Module mit einzelnen Lehrveranstaltungen gegliedert.

a) Das Nebenfach Metalltechnik vermittelt folgende Kenntnisse und Fertigkeiten:

im Pflichtbereich grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten des Fachs im Umfang von 45 CP:

– Mechanik und Werkstoffe (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung I) 8 CP

- Produktdesign & Gestaltung (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung II) 9 CP
 - Produktionstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung IV) 6 CP
 - Analyse von Arbeit und Technik in der beruflichen Fachrichtung 7 CP
 - Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung 15 CP.
- b) Das Nebenfach Elektrotechnik/Informatik vermittelt folgende Kenntnisse und Fertigkeiten:
- im Pflichtbereich grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten des Fachs im Umfang von 45 CP:
- Grundlagen der Elektrotechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung I) 3 CP
 - Grundlagen der Informationstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung II) 16 CP
 - Systemtheorie (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung III) 4 CP
 - Regelungstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung IV) 4 CP
 - Analyse und Gestaltung von Arbeit und Technik 6 CP
 - Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung I 12 CP.

(3) Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache gehalten.

§ 12

Prüfungsvorleistungen

(1) Prüfungsvorleistungen werden studienbegleitend erbracht. Die Kreditpunkte für das Modul werden erst vergeben, wenn neben der Prüfungsleistung auch die Prüfungsvorleistung erbracht ist.

(2) Prüfungsvorleistungen werden mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet, sie können benotet werden. Die Noten dienen der Information der Studierenden über ihren Leistungsstand und werden bei der Festlegung der Modulnoten oder der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

(3) Prüfungsvorleistungen können in einer oder mehreren der folgenden Formen erfolgen:

1. Thesenpapier mit Präsentation und Diskussion in der Lehrveranstaltung,
2. Bearbeitung von Übungsaufgaben,
3. Erstellung von Protokollen der Lehrveranstaltungen,
4. Hausarbeit als selbstständige Bearbeitung eines Themas,
5. Referat,
6. Fallstudie,
7. Experimental-, Laborübungen,
8. Experimentalarbeiten,
9. Praktikumsbericht,
10. mündliche Prüfung.

(4) Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers/einer Prüferin weitere Formen für Prüfungsvorleistungen zulassen.

(5) Sofern in der Anlage 3 zu dieser Ordnung die Form der Prüfungsvorleistung nicht festgelegt ist, kann der Prüfer/die Prüferin eine Form gemäß Absatz 1 festlegen. Formen, Fristen und Umfang von Prüfungsvorleistungen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.

(6) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen können 1-mal im selben Semester wiederholt werden. Wiederholungen können auch in einer anderen als der ursprünglich vorgesehenen Form erbracht werden. Weitere Wiederholungen sind nach Maßgabe des/der Modulbeauftragten entweder im selben Semester oder erst dann möglich, wenn das Modul erneut angeboten wird.

§ 13

Prüfungen

(1) Prüfungen können in einer oder mehrerer der folgenden Formen durchgeführt erbracht werden:

1. Thesenpapier mit Präsentation und Diskussion in der Lehrveranstaltung,
2. schriftliche Arbeit unter Aufsicht (Klausur),
3. Bearbeitung von Übungsaufgaben,
4. Erstellung von Protokollen der Lehrveranstaltungen,
5. Hausarbeit als selbstständige Bearbeitung eines Themas,
6. Referat,
7. Projekt- oder Studienarbeit,
8. Fallstudie,
9. Experimentalarbeiten,
10. Praktikumsbericht,
11. mündliche Prüfung.

(2) Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers/einer Prüferin weitere Prüfungsformen zulassen.

(3) Sofern in der Anlage 3 zu dieser Ordnung die Prüfungsform nicht festgelegt ist, legt der Prüfer/die Prüferin eine Prüfungsform gemäß Absatz 1 fest. Formen, Fristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Anmeldungen zu Modulprüfungen erfolgen spätestens vier Wochen nach Beginn des Moduls. Nach erfolgter Anmeldung sind die Prüfungstermine bindend. Rücktritte sind nur auf begründeten Antrag und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses möglich.

(5) Die Anmeldung zu einer Prüfung schließt die Anmeldung zu den ggf. erforderlichen Wiederholungsprüfungen mit ein.

(6) Modulprüfungen können als Teilprüfungen durchgeführt werden. Die Prüfungsleistungen aus den einzelnen Lehrveranstaltungen werden gemäß ihres Anteils der Kreditpunkte am Gesamtkreditpunktvolumen des Moduls gewichtet.

(7) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Teilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet werden.

(8) Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die erstmalige Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung soll vor Vorlesungsbeginn des folgenden Semesters ermöglicht werden. Sie findet spätestens bis zum Ende des folgenden Semesters statt. Die Wiederholung kann auch in einer anderen als der ursprünglichen Form erfolgen. Die dritte Wiederholung ist erst bei einem erneuten Besuch der Lehrveranstaltung möglich.

(9) Prüfungen nach Absatz 1, Ziffer 3-11 können auch als Gruppenprüfungen mit bis zu 4 Teilnehmenden durchgeführt werden.

(10) Prüfungen werden studienbegleitend in dem zugehörigen Modul oder im Anschluss daran abgelegt. Die Termine für Prüfungen werden so festgesetzt, dass Prüfungen innerhalb des Semesters, in dem das Modul endet, erstmalig erbracht und bewertet werden können.

§ 14

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Die Anerkennung von berufspraktischen Tätigkeiten sowie von Kreditpunkten aus beruflicher Fortbildung und die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die Möglichkeit der Anerkennung soll vor Besuch der betreffenden Veranstaltungen bzw. Module mit dem Prüfungsausschuss geklärt werden.

(2) Die Anerkennung von Prüfungsleistungen, die im Ausland erbracht werden, wird vor Antritt des Auslandsstudiums mit dem Prüfungsausschuss geklärt. Dafür werden Learning Agreements abgeschlossen.

§ 15

Prüfungsanforderungen für das Nebenfach Metalltechnik oder Elektrotechnik-Informatik

Die Prüfungsanforderungen sind in Anlage 3 aufgeführt.

Anlage 1: Prüfungsanforderungen für die Hauptfächer Metalltechnik und Elektrotechnik/Informatik

Prüfungsanforderungen des Hauptfachs Metalltechnik

Modul	P/ WP	CP	Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Pf. Vorl.	Prüfungsform
GTW-MT 1 Mathematik (Mathematische Grundlagen der beruflichen Fachrichtung)	P	13	Mathematik I (6 CP) Mathematik II (7 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-MT 1.1 (alternativ zu MT 1) Naturwissenschaftliche Grundlagen der beruflichen Fachrichtung	WP	(13)	Chemie I (4 CP) Physik I (4 CP) Thermodynamik I (5 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-MT 2 Mechanik und Werkstoffe (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung I)	P	8	Technische Mechanik (4 CP) Werkstofftechnik (4 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-MT 3 Produktdesign & Gestaltung (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung II)	P	9	Konstruktionslehre I (4 CP) Konstruktionslehre II (5 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung,
GTW-MT 4 Elektrotechnik und EDV (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung III)	P	9	Elektrotechnik I (5 CP) Grundlagen EDV (4 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung, Projekt- oder Studienarbeit
GTW-MT 5 Produktionstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung IV)	P	6	Fertigungstechnik (3 CP) Arbeits- und Betriebswissenschaft (3 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung, Projekt- oder Studienarbeit
GTW-MT 6 Analyse und Gestaltung von Arbeit und Technik	P	15	Mensch-Maschine-Schnittstelle (4 CP) Berufswissenschaftliche Methoden (4 CP) Lernen und Arbeiten im Berufsfeld (3 CP) Anwendung berufswissenschaftlicher Methoden (Arbeits- oder Fallstudien) (4 CP) Service und -Dienstleistungen (3 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie,
GTW-MT 7 Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung	P	15	Versorgungs- und Umwelttechnik (3 CP) Kraftfahrzeugtechnik (3 CP) Produktionstechnik (3 CP) Haus- und Gebäudetechnik (3 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie, Klausur, mündliche Prüfung
Summe der CP		75			

Prüfungsanforderungen des Hauptfachs Elektrotechnik-Informatik

Modul	P/WP	CP	Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Pr.Vorl.	Prüfungsform
GTW-ETI 1 Mathematische Grundlagen der beruflichen Fachrichtung	P	13	Mathematik I (6 CP) Mathematik II (7 CP)	ja	Schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-ETI 1.1 (alternativ zu ETI 1) Naturwissenschaftliche Grundlagen der beruflichen Fachrichtung (Physik)	P	(13)	Physik I (6 CP) Physik II (7 CP)	ja	Schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-ETI 2 Grundlagen der Elektrotechnik (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung I)	P	11	Elektrotechnik I (4 CP) Elektrotechnik II (4 CP) Grundlagenlabor (3 CP)	ja	Schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-ETI 3 Informationstechnische Grundlagen (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung II)	P	16	Praktische Informatik I (6 CP) Praktische Informatik II + Programmierpraktikum (6 CP) Technische Informatik (4 CP)	ja	Schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung, Projekt- oder Studienarbeit
GTW-ETI 4 Systemtheorie (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung III)	P	4	Systemtheorie (4 CP)	ja	Schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-ETI 5 Regelungstechnik (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung III)	P	4	Regelungstechnik + Labor (4 CP)	ja	Schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung, Projekt- oder Studienarbeit
GTW-ETI 6 Analyse und Gestaltung von Arbeit und Technik	P	15	Mensch-Maschine-Schnittstelle (4 CP) Berufswissenschaftliche Methoden (4 CP) Lernen und Arbeiten im Berufsfeld (3 CP) Anwendung berufswissenschaftlicher Methoden (Arbeits- oder Fallstudien) (4 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie,
GTW-ETI 7 Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung I	P	12	Produktionssysteme (3 CP) Gebäudesysteme (3 CP) IT-Systeme (3 CP) Mediensysteme (3 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie, Klausur, mündliche Prüfung
Summe der CP		75			

Anlage 2: Prüfungsanforderungen Professionalisierungsbereich / General Studies

Modul Titel	P/WP	CP	Dazugehörige Veranstaltungen	Pr.Vorl.	Prüfungsform
PB 1 Orientierungspraktikum	P	6		ja	Portfolio
GTW-MT 8 oder GTW MT 9 Didaktik der beruflichen Fachrichtung und fachdidaktisches Schulpraktikum	P	15	Das Berufsfeld Elektrotechnik-Informatik bzw. Metalltechnik (3 CP) Genese der Berufe und Ordnungsmittel im Berufsfeld (3 CP) Didaktische Analyse und Gestaltung betrieblicher Aus- und Weiterbildung (3 CP) Fachdidaktische Praktikum (6 CP)	ja	Thesenpapier mit Präsentation und Diskussion in der Lehrveranstaltung, Praktikumsbericht, Projekt- oder Studienarbeit, Hausarbeit als selbstständige Bearbeitung eines Themas, mündliche Prüfung.
PB 2 Schlüsselqualifikationen	WP	9	Schlüsselqualifikationen aus dem vom ZfL zertifizierten Pool	ja	
EW L1 Erziehungswissenschaftlich denken und arbeiten: Eine Einführung in Erziehungswissenschaften	P	3		ja	Portfolio
EW L 2 Schule und Unterricht gestalten: Lehr-lern-theoretische Grundlagen (allgemeine Didaktik)	P	6			Portfolio
EW L2P Erziehungswissenschaftliches Praktikum	P	6			Praktikumsbericht
Summe der CP		45			

Studierende im nicht-schulischen Berufsfeld studieren aus dem Professionalisierungsbereich die Module GTW-MT 8 oder GTW-MT 9;
 EW L1;
 EW L2 und
 EW L2P

zusätzlich wählen sie Kurse im Umfang von 15 CP aus dem Pool General Studies der Universität.

Anlage 3: Prüfungsanforderungen für die Nebenfächer Metalltechnik und Elektrotechnik-Informatik

Prüfungsanforderungen des Nebenfachs Metalltechnik

Modul Titel	PWP	CP	Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Pr.Vorl	Prüfungsform
GTW-MT 2 Mechanik und Werkstoffe (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung I)	P	8	Technische Mechanik (4 CP) Werkstofftechnik (4 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-MT 3 Produktdesign & Gestaltung (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung II)	P	9	Konstruktionslehre I (4 CP) Konstruktionslehre II (5 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung,
GTW-MT 5 Produktionstechnik (Fachwissenschaftliche Inhalte der beruflichen Fachrichtung IV)	P	6	Fertigungstechnik (3 CP) Arbeits- und Betriebswissenschaft (3 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung, Projekt- oder Studienarbeit
GTW-MT 6a Analyse und Gestaltung von Arbeit und Technik	P	7	Mensch-Maschine-Schnittstelle (4 CP) Das Berufsfeld Metalltechnik (3 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie,
GTW-MT 7 Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung	P	15	Service und -Dienstleistungen (3 CP) Versorgungs- und Umwelttechnik (3 CP) Kraftfahrzeugtechnik (3 CP) Produktionstechnik (3 CP) Haus- und Gebäudetechnik (3 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie, Klausur, mündliche Prüfung
Summe der CP		45			

Prüfungsanforderungen des Nebenfachs Elektrotechnik-Informatik

Modul	P/WP	CP	Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Pr. Vorl.	Prüfungsform
GTW-ETI 2 Grundlagen der Elektrotechnik (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung I)	P	3	Grundlagenlabor (3 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-ETI 3 Informationstechnische Grundlagen (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung II)	P	16	Praktische Informatik I (6 CP) Praktische Informatik II + Programmierpraktikum (6 CP) Technische Informatik (3 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung, Projekt- oder Studienarbeit
GTW-ETI 4 Systemtheorie (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung III)	P	4	Systemtheorie (4 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung
GTW-ETI 5 Regelungstechnik (Fachwissenschaftliche Querschnittsinhalte der beruflichen Fachrichtung III)	P	4	Regelungstechnik + Labor (4 CP)	ja	schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren), mündliche Prüfung, Projekt- oder Studienarbeit
GTW-ETI 6a Analyse und Gestaltung von Arbeit und Technik	P	6	Das Berufsfeld Elektrotechnik-Informatik (3 CP) Mensch-Maschine-Schnittstelle (3 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie,
GTW-ETI 7 Technik und Arbeit in den Schwerpunkten der beruflichen Fachrichtung I	P	12	Produktionssysteme (3 CP) Gebäudesysteme (3 CP) IT-Systeme (3 CP) Mediensysteme (3 CP)	nein	Hausarbeit, Referat, Projekt- oder Studienarbeit, Fallstudie
Summe der CP		45			

Anlage 4: Katalog der wählbaren Fächer als Nebenfach für Studierende mit dem Studienziel „nicht-schulische Berufsfelder“

- Gewerblich-Technische Wissenschaften mit der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik-Informatik (GTW-ETI) bzw. Gewerblich-Technische Wissenschaften mit der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik (GTW-MTI)
- Mathematik
- Deutsch
- Sprachen
- Politik, Wirtschaftswissenschaften
- Naturwissenschaften
- Behindertenpädagogik

Weitere Fächerkombinationen können auf Antrag studiert werden.

Anlage 5: Für den Schuldienst des Landes Bremen zugelassene Fächerkombinationen für das Berufsziel Lehramt an beruflichen Schulen

Fach 1	Fach 2
GTW – MT	Deutsch Englisch Mathematik Informatik Chemie Physik Politik Sportwissenschaft / Sport und Bewegungskultur GTW-ETI
GTW-ETI	Deutsch Englisch Mathematik Informatik Chemie Physik Politik Sportwissenschaft/ Sport und Bewegungskultur GTW-MT

Weitere Fächerkombinationen können auf Antrag studiert werden.

Anlage 6: Regelungen für den Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft [Studienziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (GY)]

§ 1

Studienaufbau und Studiendauer

(1) Das Studium des Professionalisierungsbereichs Erziehungswissenschaft im Rahmen eines Studiums Bachelor of Arts / Bachelor of Science mit dem Studienziel Lehramt an öffentlichen Schulen (Gymnasium und Gesamtschule) ist neben den fachdidaktischen Studien und dem Studium der Schlüsselqualifikationen obligatorischer Bestandteil des Studiums des Professionalisierungsbereichs.

(2) Das Studium des Professionalisierungsbereichs Erziehungswissenschaften ist modularisiert und umfasst im Rahmen des Bachelor-Studiums drei erziehungswissenschaftliche Module im Umfang von insgesamt 15 CP:

- Modul EW L1: Erziehungswissenschaftlich denken und arbeiten: Eine Einführung in Erziehungswissenschaften (3 CP);
- Modul EW L2: Schule und Unterricht gestalten: Grundlagen der Lehr-Lern-Theorie (Allgemeine Didaktik) (6 CP);
- Modul EW L2P: Erziehungswissenschaftliches Praktikum (6 CP).

§ 2

Prüfungsanforderungen im Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft

(1) Der erfolgreiche Abschluss der erziehungswissenschaftlichen Module ist Teil der zu erbringenden Prüfungsleistungen und Voraussetzung der Anmeldung zur Bachelor-Abschlussprüfung.

(2) Für die Modulprüfungen im Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft werden folgende Prüfungsanforderungen und Prüfungsformen festgelegt:

Modul	Titel	P / WP	CP	Prüfungs- vorleistungen	Prüfungsform
EW L1	Einführung in die Erziehungswissenschaft	P	3	Keine	Portfolio
EW L2	Grundlagen der Lehr-Lern-Theorie (Allgemeine Didaktik)	P	6	Keine	Portfolio
EW L2P	Erziehungswissenschaftliches Praktikum	P	6	Keine	Praktikumbericht
			15		

§ 3

Bachelorarbeit

Im Professionalisierungsbereich Erziehungswissenschaft des Bachelorstudiengangs Politikwissenschaft mit dem Studienziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen kann keine Bachelorarbeit geschrieben werden.

