



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Prüfungsordnung

für den

Bachelor-Studiengang

Energie- und Umwelttechnik

Kooperatives Studium mit integrierter Ausbildung (KIA)

an der

Hochschule Zittau/Görlitz

vom

30.01.2019

Prüfungsordnung
für den Bachelor-Studiengang Energie- und Umwelttechnik - KIA
an der Hochschule Zittau/Görlitz

Gemäß § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang „Energie- und Umwelttechnik (KIA) als Satzung.

Inhaltsübersicht	Seite
1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen	5
§ 1 Zweck der Bachelor-Prüfung	5
§ 2 Akademischer Grad	5
§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau und Umfang des Studiums.....	5
§ 4 Aufbau und Fristen der Bachelor-Prüfung	5
§ 5 Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenbildung für Module und für die Bachelor-Prüfung	6
§ 6 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß	7
§ 7 Bestehen und Nichtbestehen	7
§ 9 Prüfungsausschuss der Fakultät und Zentraler Prüfungsausschuss	9
§ 10..... Prüfungsamt.....	10
§ 11..... Prüfende und Beisitzende.....	10
§ 12..... Module	11
§ 13..... Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen	11
§ 14..... Anmeldung und Abmeldung zu Modulprüfungen.....	11
§ 15..... Freiversuch	11
§ 17..... Arten der Prüfungsleistungen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsorganisation	12
§ 18..... Mündliche Prüfungsleistung.....	13
§ 19..... Schriftliche Prüfungsleistung	13
§ 20..... Klausur	13
§ 21..... Abschlussarbeit.....	14
§ 22..... Alternative Prüfungsleistung.....	15
§ 23..... Studienbegleitende Module (Pflicht- und Wahlpflichtmodule)	15
§ 24..... Besondere Zulassungsvoraussetzung, Gegenstand, Art und Umfang des Abschlussmoduls	15
3. Abschnitt: Bachelor-Urkunde, Zeugnis, Diploma Supplement und studienergänzende Module	17
§ 25..... Bachelor-Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement.....	17
§ 26..... Studienergänzende Module (Wahlmodule).....	17
§ 27..... Ungültigkeit von Prüfungen.....	18
§ 28..... Aufbewahrung und Einsicht von Prüfungsunterlagen.....	18
§ 29..... Widerspruchsverfahren.....	18
§ 30..... Zuständigkeiten	19
§ 31..... Inkrafttreten	20

- Anlage 1: Prüfungsplan
- Anlage 2: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Gesamtnote
- Anlage 3: Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (Textmuster)
- Anlage 4: Bachelor-Urkunde (Textmuster)
- Anlage 5: Bachelor-Urkunde in englischer Übersetzung (Textmuster)
- Anlage 6: Diploma Supplement (deutsches Textmuster)
- Anlage 7: Diploma Supplement (englisches Textmuster)

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Geltungsbereich

Diese Bachelor-Prüfungsordnung gilt für den Studiengang Energie- und Umwelttechnik-KIA insoweit, wie dieser als Kooperatives Studium mit integrierter Ausbildung (KIA) parallel zu einer einschlägigen Berufsausbildung durchgeführt wird. Festlegungen zur Berufsausbildung bleiben von dieser Ordnung unberührt.

§ 1 Zweck der Bachelor-Prüfung

Die Bachelor-Prüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelor-Studiengangs Energie- und Umwelttechnik. Durch die Bachelor-Prüfung wird festgestellt, ob die Studierenden die Zusammenhänge ihres Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.

§ 2 Akademischer Grad

Nach bestandener Bachelor-Prüfung verleiht die Hochschule Zittau/Görlitz den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt: B. Eng.).

§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau und Umfang des Studiums

(1) Die effektive Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt sieben Semester zuzüglich zweier Semester, in denen die integrierte Berufsausbildung stattfindet. Somit ergibt sich eine Regelstudienzeit von neun Semestern. Für Studierende, die mindestens eine Wahlperiode in den nach dem SächsHSFG vorgesehenen Gremien der Hochschule oder der Studierendenschaft mitgewirkt haben, wird ein Semester, bei einer mehrjährigen Mitwirkung werden drei Semester nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet. Dies gilt für die Vertreterinnen und Vertreter der Studierendenschaft im Verwaltungsrat der Studentenwerke entsprechend. Für Studierende mit Kindern werden bis zu vier Semester nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet, soweit diese fristgerecht als Urlaubssemester beantragt wurden.

(2) Das Studium besteht aus den studienbegleitenden Modulen entsprechend § 23 einschließlich eines Praxissemesters, der Bachelor-Arbeit und der Verteidigung der Bachelor-Arbeit. Der zeitliche Umfang der Lehrveranstaltungen entspricht dem des Bachelor-Studienganges Energie- und Umwelttechnik, wobei die Lehrveranstaltungen des zweiten und dritten Semesters im Studiengang Energie- und Umwelttechnik-KIA auf insgesamt vier Teilzeitsemester verteilt sind und parallel dazu der berufspraktische Teil des Kooperativen Studiums mit integrierter Ausbildung zu absolvieren ist. Außerdem ist das Lehrgebiet „Berufsspezifik“ zu belegen.

(3) Das Praxissemester ist ein durch die „Praxisordnung für Studiengänge der Hochschule Zittau/Görlitz“ sowie die entsprechende Modulbeschreibung geregelter, inhaltlich bestimmter und betreuter Ausbildungsabschnitt, der vom Grundsatz her in einem Unternehmen oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis abgeleistet wird.

(4) Das Studium hat einen Umfang von 210 Leistungspunkten (nachfolgend ECTS-Punkte genannt).

§ 4 Aufbau und Fristen der Bachelor-Prüfung

(1) Die Bachelor-Prüfung setzt sich zusammen aus Modulen, die jeweils durch Modulprüfungen abgeschlossen werden. Mit dem erfolgreichen Abschluss des letzten Moduls – dem Abschlussmodul – ist die Bachelor-Prüfung bestanden.

(2) Eine Modulprüfung besteht aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen. Unter den Modulen ist zu unterscheiden zwischen den studienbegleitenden Modulen und dem Abschlussmodul.

(3) Durch das Prüfungsverfahren und das Lehrangebot wird sichergestellt, dass die Bachelor-Prüfung innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden kann. Eine Bachelor-Prüfung, die nicht innerhalb von vier Studiensemestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Die Bachelor-Prüfung ist ferner als „nicht bestanden“ zu bewerten, wenn innerhalb der ersten vier Studiensemester laut Studienplan keine Prüfungsvor- bzw. Prüfungsleistung erbracht wurde.

(4) Eine nichtbestandene Bachelor-Prüfung kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Bachelor-Prüfung als nicht bestanden. Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

§ 5 Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenbildung für Module und für die Bachelor-Prüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1	=	sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
2	=	gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3	=	befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4	=	ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5	=	nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden. Dabei sind die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ausgeschlossen.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus einer einzelnen Prüfungsleistung, so ist die für die Prüfungsleistung vergebene Note gleichzeitig die Modulnote. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Es sind die Wichtungen der Prüfungsleistungen gemäß Anlage 2 zu verwenden. Bei der Berechnung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung ersatzlos gestrichen.

(3) Für die Bachelor-Prüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Bei der Festlegung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung sind die Wichtungsfaktoren der Anlage 2 zu berücksichtigen. Für die Bildung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung gilt Absatz 2 entsprechend. Die Gesamtnote entspricht:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut

bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 = gut

bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	=	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	=	ausreichend
bei einem Durchschnitt ab 4,1	=	nicht ausreichend

(4) Wurde in der Bachelor-Prüfung ein Notendurchschnitt von 1,2 oder besser erzielt, wird zusätzlich zur Gesamtnote der Bachelor-Prüfung und statt des Prädikates „sehr gut“ das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

§ 6 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die angetreten wurde, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht oder nicht termingerecht zur Bewertung vorgelegt wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich dem Prüfungsamt angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Versäumnis wegen Krankheit, Schwangerschaft oder Mutterschutz ist dem Prüfungsamt ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so kann die Prüfung zum nächstmöglichen Zeitpunkt absolviert werden.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der prüfenden oder aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfling durch den Prüfungsausschuss der Fakultät von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für Prüfungsvorleistungen.

(4) Der Prüfling kann innerhalb von zwei Wochen die Überprüfung einer Entscheidung gemäß Absatz 3 verlangen. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling durch den Prüfungsausschuss der Fakultät unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 7 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen bestanden sind. Sie ist nicht bestanden, wenn die Prüfung des Abschlussmoduls nicht bestanden ist oder die Voraussetzungen des § 4 Absatz 3 bzw. 4 vorliegen.

(2) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungsleistungen des Moduls mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet wurden.

(3) Über eine nicht bestandene Modulprüfung ist der Prüfling in der in der Fakultät üblichen Weise zu informieren. Der Prüfling erhält darüber Auskunft, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfung wiederholt werden kann.

(4) Eine Modulprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn die zweite Wiederholungsprüfung nicht mit mindestens „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden ist.

(5) Besteht der Prüfling eine Modulprüfung endgültig nicht, kann er an anderen Prüfungen solange noch teilnehmen, solange das endgültige Nichtbestehen der Bachelor-Prüfung noch nicht bestandskräftig festgestellt worden ist.

(6) Der Prüfling erhält über das endgültige Nichtbestehen und die Unmöglichkeit der erfolgreichen Beendigung des Bachelor-Studiengangs einen schriftlichen Bescheid mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.

(7) Hat der Prüfling die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Leistungen und die ECTS-Punkte enthält und erkennen lässt, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist und aufgrund der endgültig nicht bestandenen Prüfung im Bachelor-Studiengang kein Prüfungsanspruch mehr besteht.

(8) Die Hochschule stellt Studierenden, die ihr Studium nicht abschließen, auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen sowie die erzielten ECTS-Punkte aus.

§ 8 Anrechnung von Modulen, Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und ECTS-Punkten

(1) Module bzw. Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen die in einem Studiengang an der Hochschule Zittau/Görlitz erbracht wurden, werden von Amts wegen angerechnet.

(2) Module, die an einer anderen in- oder ausländischen Hochschule sowie im Rahmen von staatlich anerkannten Fernstudien erbracht wurden, können auf Antrag angerechnet werden, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen, das Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region („Lissabon-Konvention“) sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(3) Vor Immatrikulation im Studiengang, der in dieser Ordnung geregelt ist, erbrachte Leistungen können zu Beginn des Studiums auf Antrag anerkannt oder angerechnet werden. Diese Leistungen können sein:

- nachgewiesene Module/Studienleistungen,
- nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulwesens erworben wurden, im Umfang von maximal 50 % der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte.

(4) Anträge zur Anrechnung von Leistungen nach Absatz 3 sind in der Regel bis zum 30. November bei Immatrikulation in das Wintersemester und bis zum 30. April bei Immatrikulation in das Sommersemester, innerhalb des ersten Studienseesters durch die Studierenden im Prüfungsausschuss der Fakultät einzureichen. In begründeten Ausnahmefällen muss ein Antrag auf Anrechnung von Prüfungsleistungen spätestens vier Wochen vor dem Prüfungszeitraum, in welchem die anzurechnende Prüfung erstmalig abgelegt werden kann, beim Prüfungsausschuss der Fakultät eingehen. Die Entscheidung über die Anrechnung sowie die Form der Äquivalenzprüfung erfolgt durch den Prüfungsausschuss der Fakultät.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen sind Einzelfallentscheidungen zu treffen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Es gilt der Grundsatz der Anrechnung als Regelfall. Wurde festgestellt, dass die erbrachten Leistungen nicht angerechnet werden können, so ist dem Antragsteller dies durch den Prüfungsausschuss der Fakultät unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Wesentliche Gründe für die Nichtanerkennung können sein:

1. Die erbrachten Studienleistungen weichen erheblich von denen der aufnehmenden Hochschule ab.
2. Die Struktur der Lehrveranstaltung bzw. des Studiengangs weist erhebliche Unterschiede auf.
3. Es gibt erhebliche, nachweisbare Qualitätsunterschiede.
4. Es sind erhebliche Abweichungen in Bezug auf die Qualifikation des Studiengangs nachweisbar.

(7) Bei Wiederaufnahme des Studiums nach einer Beurlaubung gelten die bis dahin erzielten Studien- und Prüfungsleistungen unverändert weiter. Gleiches gilt bei Fortsetzung oder Neubeginn des Studiums an der Hochschule Zittau/Görlitz im gleichen Studiengang.

§ 9 Prüfungsausschuss der Fakultät und Zentraler Prüfungsausschuss

(1) Für die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist in der Fakultät ein Prüfungsausschuss zu bilden. Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. der vorsitzenden Person,
2. deren Vertreterin bzw. Vertreter,
3. zwei weiteren Professorinnen bzw. Professoren,
4. einer akademischen Mitarbeiterin bzw. einem akademischen Mitarbeiter
5. zwei Studierenden.

Die Mitglieder werden durch den Fakultätsrat der Fakultät Maschinenwesen bestellt. Für die unter Satz 2 Nr. 3-5 aufgeführten Prüfungsausschussmitglieder werden Vertretungsberechtigte bestellt. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Hochschule Zittau/Görlitz tätigen Mitglieder und Vertretungsberechtigten beträgt drei Jahre, die der studentischen Mitglieder und Vertretungsberechtigten ein Jahr. Die erneute Bestellung ist zulässig. Die Abberufung ist nur aus wichtigem Grund zulässig. Ist die Bestellung eines Mitgliedes oder seiner Vertretung abgelaufen, verlängert sich dessen Mitgliedschaft bis zur Bestellung einer Nachfolgerin bzw. eines Nachfolgers.

(2) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung, sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen und trifft die Entscheidungen im Prüfungsverfahren. Soweit er einem Widerspruch nicht abhilft, legt er ihn dem Zentralen Prüfungsausschuss zur Entscheidung vor.

(3) Der Prüfungsausschuss berichtet der Fakultät regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Abschlussarbeit. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt der Studienkommission Anregungen zur Reform der Studienordnungen/Studienablaufpläne und Prüfungsordnungen.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben auf die vorsitzende Person oder auf ein oder mehrere Mitglieder – mit Ausnahme der studentischen Mitglieder – übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche und für den Bericht an die Fakultät.

(5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der vorsitzenden Person oder deren Stellvertretung und zwei Professorinnen bzw. Professoren mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der vorsitzenden Person. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei Entscheidungen zur Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(7) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungsberechtigten unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die vorsitzende Person des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(8) An der Hochschule Zittau/Görlitz ist ein Zentraler Prüfungsausschuss eingerichtet. Dieser setzt sich unter dem Vorsitz des Prorektors bzw. der Prorektorin Bildung aus den vorsitzenden Personen der Prüfungsausschüsse der Fakultäten und der Dezernentin bzw. dem Dezernenten der Akademischen Verwaltung zusammen.

(9) Bezüglich der Zuständigkeiten der Ausschüsse wird auf § 30 verwiesen.

§ 10 Prüfungsamt

(1) An der Hochschule Zittau/Görlitz besteht ein Prüfungsamt. Diesem obliegt der Vollzug der Prüfungsordnungen sowie der Beschlüsse und Entscheidungen der Prüfungsausschüsse. Das Prüfungsamt unterstützt die Arbeit der Prüfungsausschüsse. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Prüfungsamtes sowie alle mit Prüfungsangelegenheiten befassten Angehörigen der Hochschule Zittau/Görlitz unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

(2) Die Zuständigkeiten sind in § 30 geregelt.

§ 11 Prüfende und Beisitzende

(1) Prüfende sind zur Bewertung von Prüfungsleistungen berechtigt; Beisitzende sind zur Beratung berechtigt. Prüfende bzw. Beisitzende werden durch den Prüfungsausschussvorsitzenden der Fakultät bestellt.

(2) Prüfen darf, wer mindestens die entsprechende Bachelor-Prüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt oder eine gleichwertige Qualifikation erworben hat und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Modul, auf das sich die Prüfung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbständige Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausgeübt hat. Entsprechend der Eigenart der Hochschulprüfung können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfenden bestellt werden. Bei mehreren Prüfenden soll mindestens eine oder einer der Prüfenden in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben.

(3) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer über ein abgeschlossenes Hochschulstudium verfügt und auf dem Gebiet der Prüfung sachkundig ist. Beisitzende beteiligen sich am ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung und haben keine Entscheidungsbefugnis.

(4) Die Namen der Prüfenden und Beisitzenden sollen dem Prüfling rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(5) Für die Prüfenden und Beisitzenden gilt § 9 Absatz 7 entsprechend.

2. Abschnitt: Module, Modulprüfungen und Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen

§ 12 Module

Module gemäß § 4 Absatz 1 und 2 werden durch bestandene Modulprüfungen gemäß § 7 Absatz 2 abgeschlossen. Eine Modulprüfung besteht aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen. In der Anlage 1 sind den Modulen die entsprechenden Prüfungsleistungen zugeordnet.

§ 13 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen

(1) Modulprüfungen kann nur ablegen, wer

1. auf Grund eines Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, der fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife, einer einschlägigen Meisterprüfung oder auf Grund einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle oder der Hochschule als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung für diesen Bachelor-Studiengang an der Hochschule Zittau/Görlitz eingeschrieben ist,
2. die Prüfungsvorleistungen (gemäß §§ 17 ff.) innerhalb des jeweiligen Moduls erbracht sowie
3. einen Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen der Berufspraxis vorgelegt hat.

(2) Die Zulassung zur Modulprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Absatz 1 und gemäß § 2 der Studienordnung genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
2. die Unterlagen unvollständig sind,
3. einer oder mehrere der in § 18 Absatz 2 und 3 SächsHSFG genannten Versagungsgründe zutreffen oder
4. der Prüfling nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen gemäß § 4 Absatz 3 und 4 verloren hat.

§ 14 Anmeldung und Abmeldung zu Modulprüfungen

(1) Mit der Einschreibung bzw. der Rückmeldung ist der Prüfling zu den im Studienablauf- bzw. Prüfungsplan für das entsprechende Semester vorgesehenen Modulprüfungen und den entsprechenden Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen von Amts wegen angemeldet. Die Anmeldung zu Wahlpflicht- und Wahlmodulen sowie zum Freiversuch ist durch den Prüfling selbst vorzunehmen. Dabei erfolgt die Anmeldung zu Wahlpflicht- und Wahlmodulen in der Fakultät, die Anmeldung zum Freiversuch im Prüfungsamt der Hochschule.

(2) Der Prüfling kann sich von einer Modulprüfung abmelden. Die Abmeldung muss spätestens zwei Wochen vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraumes schriftlich beim Prüfungsamt der Hochschule erfolgen. In diesem Fall ist der Prüfling automatisch zur nächsten Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung angemeldet.

(3) In einem Urlaubssemester sind die Studierenden zur Wiederholung nicht bestandener Prüfungen automatisch angemeldet. Die Teilnahme an weiteren Prüfungen ist möglich. In diesem Fall erfolgt die Anmeldung zur Prüfung durch den Prüfling. Das Ablegen von Prüfungen nach § 15 ist während der Beurlaubung ausgeschlossen.

§ 15 Freiversuch

(1) Modulprüfungen können bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen vor der nach dem Studienablaufplan empfohlenen Frist gemäß § 14 Absatz 1 nach Anmeldung durch den Prüfling abgelegt werden. In diesem Fall gilt eine nicht bestandene Modulprüfung als nicht durchgeführt (Freiversuch).

(2) Zur Notenaufbesserung kann auf Antrag des Prüflings die bestandene Modulprüfung zum nächsten regulären Prüfungstermin einmal wiederholt werden. Beinhaltet die Modulprüfung mehrere Prüfungsleistungen, sind alle Prüfungsleistungen zu wiederholen. Es zählt die bessere Modulnote.

(3) Bei der Bestimmung der Zeiten im Hinblick auf die Einhaltung des Zeitpunktes für den Freiversuch bleiben unberücksichtigt

Urlaubssemester,

Studiensemester im Ausland, sofern sie nicht einem Studiensemester an der Hochschule als gleichwertig angerechnet wurden und

Hochschulsemester, die in anderen Studiengängen zurückgelegt wurden, wenn keine Anrechnung auf den Bachelor-Studiengang erfolgte.

§ 16 Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als nicht bestanden. Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, dann wird eine Prüfungsleistung, die mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden ist, bei der Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung angerechnet und nicht wiederholt. Eine Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist, abgesehen von dem in § 15 Absatz 2 geregelten Fall, nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.

(2) Durch die Bekanntgabe des Nichtbestehens der Modulprüfung ist der Prüfling für die Wiederholungsprüfung angemeldet. Satz 1 gilt auch für noch offene Prüfungsleistungen einer bereits begonnenen Modulprüfung, für die noch keine Modulnote gemäß § 5 Abs. 2 gebildet werden konnte. Der Prüfling kann sich beim Prüfungsamt schriftlich von der Prüfung abmelden. Das Ablegen der Wiederholungsprüfung ist durch die zuständige Fakultät in der Regel in dem Zeitraum für Wiederholungsprüfungen (§ 17 Absatz 5) zu ermöglichen.

(3) Eine zweite Wiederholungsprüfung einer Modulprüfung bzw. einer einzelnen Prüfungsleistung innerhalb einer Modulprüfung ist auf Antrag zulässig. Der Antrag auf Teilnahme an einer zweiten Wiederholungsprüfung ist innerhalb von einem Monat, nachdem das Ergebnis der ersten Wiederholungsprüfung gegenüber dem Prüfling bekannt gegeben worden ist, schriftlich beim Prüfungsamt einzureichen. Verspätet bzw. nicht gestellte Anträge, die über das Bestehen oder endgültige Nichtbestehen einer Modulprüfung entscheiden, haben die Exmatrikulation zur Folge. Die fristgerecht beantragte zweite Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Prüfungstermin gemäß § 17 Absatz 5 durchzuführen.

(4) Wird die zweite Wiederholungsprüfung durch die prüfende Person mit „nicht bestanden“ (Note 5) bewertet, ist eine zweite Bewertung durch eine weitere Prüferin/einen weiteren Prüfer vorzunehmen. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

§ 17 Arten der Prüfungsleistungen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsorganisation

(1) Prüfungsleistungen sind:

1. die mündliche Prüfungsleistung (§ 18),
2. die schriftliche Prüfungsleistung (§§ 19-21) und
3. die alternative Prüfungsleistung (§ 22).

(2) Prüfungsvorleistungen sind Leistungen, die in der jeweiligen Art der Prüfungsleistung gemäß §§ 18ff. sowie als Testat (VT) erbracht werden. Im Rahmen einer Prüfungsvorleistung als Testat (VT) haben die Studierenden nach den Gegebenheiten und Festlegungen des Fachs den Nachweis zu erbringen, dass sie in einem bestimmten Fach- oder Lehrgebiet über ein mindestens ausreichendes Maß an Wissen und Fertigkeiten verfügen. Prüfungsvorleistungen müssen nicht differenziert bewertet werden und gehen nicht in die Gesamtbewertung ein. Die Prüfungsvorleistungen sind abschließend in Anlage 1 aufgeführt und unterliegen bezüglich ihrer Wiederholbarkeit keiner Einschränkung. Prüfungsvorleistungen gelten als erbracht, wenn sie entsprechend den fachspezifischen Festlegungen mit „erfolgreich“ oder, bei Bewertung, mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet wurden.

(3) Macht ein Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung, chronischer Krankheit, Schwangerschaft bzw. Mutterschutz oder Elternzeit nicht in der Lage ist, Prüfungsvor- bzw. Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Prüfling gestattet, diese innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

(4) Zwischen einzelnen Prüfungsleistungen soll in der Regel ein Tag Zwischenraum sein.

(5) Die Zeiträume für Prüfungen und Wiederholungsprüfungen werden auf der Homepage der Hochschule bekannt gemacht.

§ 18 Mündliche Prüfungsleistung

(1) Die mündliche Prüfungsleistung ist ein Prüfungsgespräch (PM). Durch die mündliche Prüfungsleistung soll der Prüfling den Nachweis erbringen, dass er befähigt ist, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Die mündliche Prüfungsleistung wird in der Regel vor mindestens zwei Prüfenden (Kollegialprüfung) oder einer prüfenden und einer sachkundigen beisitzenden Person als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Im Falle einer zweiten Wiederholungsprüfung ist die Prüfung grundsätzlich durch zwei Prüfende abzunehmen. Bezüglich der Notengebung kommt § 16 Absatz 4 Satz 2 zur Anwendung.

(3) Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt je Prüfling zwischen 20 und 50 Minuten. Im Rahmen von Fremdsprachenmodulen können kürzere oder längere Prüfungszeiten vorgesehen werden. Die Dauer von Gruppenprüfungen beträgt ein Vielfaches der Dauer je Prüfling, oder sie wird als Gesamtdauer der Gruppenprüfung ausgewiesen.

(4) Im Rahmen der mündlichen Prüfung können in angemessenem Umfang Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfung nicht aufgehoben wird.

(5) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind durch die beisitzende bzw. die zweite prüfende Person zu protokollieren. Das Ergebnis jeder Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Das Prüfungsprotokoll wird Bestandteil der Prüfungsakte des Prüflings.

(6) Studierende, die zu der gleichen Prüfung für einen späteren Prüfungstermin angemeldet sind, sind nach der Maßgabe der räumlichen Verhältnisse zum Prüfungsgespräch als Zuhörende zuzulassen, sofern keiner der Prüflinge widerspricht und die Grundsätze der Gleichbehandlung gewahrt sind. Zum Prüfungsgespräch in Form der Verteidigung kann mit Zustimmung des Prüflings die Öffentlichkeit zugelassen werden. Die Zulassung der Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Versuchen zuhörende Personen die Prüfung zu beeinflussen oder zu stören, so ist die Öffentlichkeit bzw. die störende Person auszuschließen.

§ 19 Schriftliche Prüfungsleistung

(1) Schriftliche Prüfungsleistungen sind:

1. die Klausur (§ 20) und
2. die Bachelor-Arbeit (§ 21).

(2) Das Ergebnis der schriftlichen Prüfung ist nach Abschluss der Korrektur, spätestens nach vier Wochen, hochschulüblich bekannt zu geben. Dabei ist die Anonymität der Prüflinge zu wahren.

§ 20 Klausur

(1) Durch die Klausur (PK) soll der Prüfling den Nachweis erbringen, dass er befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Bearbeitungszeit und mit beschränkten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des jeweiligen Prüfungsgebietes Aufgaben zu lösen und/oder ein Thema zu bearbeiten. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über breites Grundlagenwissen verfügt. Dem Prüfling können Themen zur Auswahl gegeben werden.

(2) Die Klausur dauert 90 bis 180 Minuten, ist zu beaufsichtigen, zu protokollieren und nichtöffentlich. Im Rahmen von Fremdsprachenmodulen sowie Modulen, die mit mehr als einer Prüfungsleistung abschließen, können Klausuren die Dauer von 90 Minuten unterschreiten.

§ 21 Abschlussarbeit

(1) Durch die Bachelor-Arbeit (PA) soll der Prüfling im Rahmen des Abschlussmoduls den Nachweis erbringen, dass er befähigt ist, innerhalb eines vorgegebenen Bearbeitungszeitraums eine Fragestellung unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden mit Erfolg selbständig zu bearbeiten.

(2) Die Erstellung der Bachelor-Arbeit ist von einer prüfenden Person gemäß § 11 Absatz 1 und 2 zu betreuen. Die betreuende Person ist in der Regel Mitglied der Hochschule Zittau/Görlitz. Ist die betreuende Person kein Mitglied der Hochschule Zittau/Görlitz, ist zumindest das Zweitgutachten durch ein Mitglied der Hochschule Zittau/Görlitz zu erstellen. Bei der Auswahl des Themas für die Bachelor-Arbeit kann der Prüfling Wünsche äußern. Ein Anspruch auf ein bestimmtes Thema wird dadurch nicht begründet. Hat der Prüfling sich innerhalb von drei Monaten nach Zulassung zum Abschlussmodul nicht geäußert, erhält er ein Thema von Amts wegen.

(3) Die Bachelor-Arbeit kann in Kooperation mit einem Unternehmen, einem Fachverband oder einer wissenschaftlichen Einrichtung durchgeführt werden.

(4) Die Ausgabe der Aufgabenstellung für die Bachelor-Arbeit erfolgt durch die Dekanin oder den Dekan der Fakultät Maschinenwesen. Dafür erforderlich ist:

1. der Antrag auf Erteilung eines Themas für die Bachelor-Arbeit und
2. die Vorlage des Zulassungsnachweises zum Abschlussmodul gemäß § 24 Absatz 1.

Thema, Ausgabedatum, Abgabetermin und Prüfende sind bei Ausgabe auf dem Zulassungsnachweis aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal innerhalb einer Frist von einem Monat nach Ausgabe des Themas zurückgegeben werden.

(5) Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Arbeit beträgt drei Monate. Sie kann bei experimentellen und empirischen Themenstellungen von drei auf bis zu vier Monate bei der Erteilung der Themenstellung festgesetzt werden. Die Frist beginnt mit dem Tag der Ausgabe. Die Bachelor-Arbeit ist in zweifacher gebundener Ausfertigung und auf einem geeigneten digitalen Speichermedium innerhalb der Frist in der Fakultät einzureichen. Für die Einhaltung der Frist ist bei Versendung das Datum des Poststempels maßgeblich. Kann die Frist aus unvorhersehbaren Gründen, die der Prüfling nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden, kann nach rechtzeitigem, schriftlichem Antrag die Frist um bis zu zwei Monate verlängert werden. Mit der Einreichung der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbständig verfasst hat und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Bei der Einreichung der Bachelor-Arbeit ist das Eingangsdatum aktenkundig zu machen. Hält der Prüfling die Frist gemäß Satz 1, 2 bzw. 6 nicht ein, wird die Bachelor-Arbeit mit der Note „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet.

(6) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel in deutscher Sprache anzufertigen. Nach ausdrücklicher und schriftlicher Zustimmung der betreuenden Person kann die Bachelor-Arbeit in englischer Sprache angefertigt werden. In diesem Fall sind neben der englischen Fassung die Thesen der Arbeit in ausführlicher Form in deutscher Sprache beizufügen.

(7) Die Bachelor-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Dabei darf die Gruppe aus höchstens drei Prüflingen bestehen. Innerhalb der Gruppenarbeit muss die Prüfungsleistung jedes einzelnen Prüflings bewertungsfähig sein. Das ist dann der Fall, wenn sie sich von den anderen Prüfungsleistungen der Mitprüflinge der Gruppenarbeit nach objektiven Kriterien eindeutig abgrenzen lässt. Absatz 5 Satz 7 findet auf die Gruppenarbeit mit der Maßgabe Anwendung, dass sich die Versicherung nicht auf die gesamte Arbeit, sondern auf den entsprechend gekennzeichneten Anteil an der Arbeit bezieht.

(8) In der Regel ist die Bachelor-Arbeit von der betreuenden Person und einer weiteren prüfenden Person zu bewerten. Die Bewertung soll innerhalb von vier Wochen nach Einreichung der Bachelor-Arbeit erfolgen. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Für die Einzelbewertung gilt § 5 Absatz 1.

(9) Die Abschlussarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (Note 4) ist, entsprechend den Regelungen in § 16 dieser Ordnung wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas gemäß Absatz 4 Satz 4 ist insgesamt nur einmal möglich und bei Wiederholung nur zulässig, wenn

der Prüfling bei der Anfertigung eines vorherigen Versuches der Abschlussarbeit von der Rückgabemöglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 22 Alternative Prüfungsleistung

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden auf folgende Arten erbracht:

1. als Belegarbeit (Absatz 2),
2. als Referat (Absatz 3),
3. als Laborleistung (Absatz 4),
4. als Praxisbeleg (Absatz 5).

(2) Die Belegarbeit (PB) ist eine Prüfungsleistung, bei der im Verlaufe des Semesters innerhalb eines angemessenen Zeitraumes durch den Prüfling die systematische Bearbeitung eines vorgegebenen Themas erfolgt und die von fachlich-methodischen Konsultationen begleitet wird. Sie ist an einem durch die prüfende Person festzulegenden Zeitpunkt innerhalb des Prüfungszeitraumes spätestens am letzten Tag des Prüfungszeitraumes im jeweiligen Semester bei der prüfenden Person abzugeben.

(3) Das Referat (PR) ist eine Prüfungsleistung in Form der selbständigen schriftlichen Erarbeitung und anschließender Präsentation eines Themas. Das Referat kann auch zeitnah im Verlaufe der Lehrveranstaltungen des Semesters erbracht werden.

(4) Die Laborleistung (PL) ist eine Prüfungsleistung in Form einer selbständigen aktiven Erarbeitung im Labor, verbunden mit einer anschließenden schriftlichen Ausarbeitung zum Thema. Sie wird im Regelfall im Zeitraum der Lehrveranstaltungen des Semesters erbracht.

(5) Der Praxisbeleg (PP) ist eine Prüfungsleistung in Form der selbständigen schriftlichen wissenschaftlichen Ausarbeitung, die während des Praxissemesters entsprechend der Aufgabenstellung zu erstellen ist.

(6) Alternative Prüfungsleistungen können auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Dabei darf die Gruppe aus höchstens drei Prüflingen bestehen. Innerhalb der Gruppenarbeit muss die Prüfungsleistung jedes einzelnen Prüflings bewertungsfähig sein. Das ist dann der Fall, wenn sie sich von den anderen Prüfungsleistungen der Mitprüflinge der Gruppenarbeit nach objektiven Kriterien eindeutig abgrenzen lässt.

§ 23 Studienbegleitende Module (Pflicht- und Wahlpflichtmodule)

(1) Die studienbegleitenden Module des Studiums „Energie- und Umwelttechnik“ sind in Anlage 1 der Prüfungsordnung aufgeführt.

(2) Es werden zwei Vertiefungsrichtungen angeboten:

Erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien sowie
Angewandte Strahlentechnik.

Die jeweiligen studienbegleitenden Module sind in Anlage 1 der Prüfungsordnung aufgeführt. Mit der Wahl einer Vertiefungsrichtung werden die jeweiligen Module zu Pflichtbestandteilen des Studiums.

(3) Der Wahlpflichtbereich besteht aus Modulen, die Anlage 1 zu entnehmen sind. Die Studierenden wählen Module im Gesamtvolumen von 10 ECTS-Punkten aus. Die Durchführung der Module wird nur dann garantiert, wenn mindestens fünf Studierende angemeldet sind. Mit der Wahl eines Moduls wird dieses zum Pflichtbestandteil des Studiums.

§ 24 Besondere Zulassungsvoraussetzung, Gegenstand, Art und Umfang des Abschlussmoduls

(1) Der Prüfling ist zum Abschlussmodul zuzulassen, wenn er alle studienbegleitenden Module gemäß § 23 - mit Ausnahme der Module des letzten Studiensemesters - abgeschlossen hat. Bei Vorliegen dieser Voraussetzungen stellt das Prüfungsamt dem Prüfling einen Zulassungsnachweis aus.

(2) Gegenstand der Modulprüfung des Abschlussmoduls sind folgende zwei Prüfungsleistungen:

1. Bachelor-Arbeit (PA) (§ 21) und
2. Verteidigung der Bachelor-Arbeit (PM) (Absatz 3).

(3) Die Verteidigung der Bachelor-Arbeit findet als mündliche Prüfungsleistung gemäß §§ 17 Absatz 1 S. 1 Nr. 1, 18 im Rahmen eines Prüfungsgespräches (PM) statt. Die mündliche Prüfung in Form der Verteidigung der Bachelor-Arbeit ist in der Regel in der Sprache der Bachelor-Arbeit durchzuführen. Das Prüfungsgespräch beginnt mit einem einführenden Vortrag des Prüflings. Zugelassen ist derjenige Prüfling, dessen Bachelor-Arbeit mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden ist und der alle studienbegleitenden Module abgeschlossen hat. Über § 18 Absatz 1 hinausgehend dient die Verteidigung der Bachelor-Arbeit insbesondere der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge zu präsentieren, mündlich zu erläutern, selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. In der Regel ist die Verteidigung durch die Betreuerin/den Betreuer und eine weitere prüfende Person zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Für die Einzelbewertung gilt § 5 Absatz 1.

3. Abschnitt: Bachelor-Urkunde, Zeugnis, Diploma Supplement und studienergänzende Module

§ 25 Bachelor-Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Bachelor-Prüfung wird entsprechend den Anlagen 3 bis 7 ein Zeugnis, eine Urkunde über die Verleihung des Hochschulgrades „Bachelor of Engineering“ sowie ein Diploma Supplement in Englisch und Deutsch ausgefertigt.

§ 26 Studienergänzende Module (Wahlmodule)

(1) Der Prüfling kann sich in weiteren als den in § 23 vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen, wenn die entsprechenden Modulzulassungsvoraussetzungen vorliegen. Das Ergebnis dieser Module wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

(2) Als studienergänzende Module (Wahlmodule) für das Studium „Energie- und Umwelttechnik“ werden insbesondere angeboten: *siehe Anlage 1*

4. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 27 Ungültigkeit von Prüfungen

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses gemäß § 25 oder nach Aushändigung der Bescheinigung gemäß § 7 Absatz 8 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Prüfungsleistung entsprechend § 6 Absatz 3 Satz 1 mit „nicht ausreichend“ (Note 5) bewerten. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (Note 5) oder die Bachelor-Prüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelor-Arbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme der Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses gemäß § 25 oder nach Aushändigung der Bescheinigung gemäß § 7 Absatz 8 bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der entsprechenden Prüfung geheilt. Hat der Prüfling vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Prüfung ablegen konnte, so kann die Prüfung für „nicht ausreichend“ (Note 5) und die Bachelor-Prüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelor-Arbeit.

(3) Vor einer Entscheidung wird dem Prüfling Gelegenheit zur Äußerung eingeräumt.

(4) Das unrichtige Zeugnis bzw. die unrichtige Bescheinigung ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelor-Urkunde und das Diploma Supplement gemäß § 25 einzuziehen, wenn die Bachelor-Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt worden ist.

(5) Die Entscheidung nach Absatz 1 bzw. Absatz 2 ist nach Ablauf einer Frist von fünf Jahren ausgeschlossen. Das Datum des Zeugnisses zeigt den Fristbeginn an.

§ 28 Aufbewahrung und Einsicht von Prüfungsunterlagen

(1) Die Prüfungsunterlagen werden nach Maßgabe der Absätze 2 und 3 an der Hochschule aufbewahrt.

(2) In der Fakultät, welche die jeweilige Prüfung durchführt, werden aufbewahrt:

die Unterlagen schriftlicher sowie alternativer Prüfungsleistungen zwei Jahre ab dem Termin der Bekanntgabe der Bewertung,

die Protokolle aller mündlichen und schriftlichen Prüfungsleistungen sowie alle Unterlagen der Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen zwei Jahre ab dem Termin der Bekanntgabe der Bewertung und

Abschlussarbeiten, darauf bezogene Gutachten sowie das Protokoll der Verteidigung fünf Jahre ab dem Ende des Semesters, in welchem die Bewertung erfolgte.

(3) Im Prüfungsamt bzw. in dem Archiv der Hochschule werden nach Maßgabe der Rechtsvorschriften aufbewahrt:

Meldungen der Prüfungsergebnisse aus den Fakultäten,

Beschlüsse und Bescheide der Prüfungsausschüsse der Fakultäten und des Zentralen Prüfungsausschusses,

Prüfungsnachweise der Studierenden sowie Protokolle der Abschlussprüfung,

Duplikate der Zeugnisse, Urkunden, Leistungsnachweise und des Diploma Supplements.

(4) Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens der jeweiligen Modulprüfung wird dem Prüfling Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Gutachten und Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 29 Widerspruchsverfahren

(1) Ist gegen eine Prüfungsentscheidung der Widerspruch zulässig, gelten die Bestimmungen der §§ 68 ff. VwGO.

(2) Erhebt der Prüfling Widerspruch, überprüft der Prüfungsausschuss der Fakultät lediglich, ob

1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind und/oder
4. sich die prüfende Person von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen Entscheidungen mehrerer Prüfender richtet.

(3) Soweit der Prüfungsausschuss der Fakultät dem Widerspruch nicht abhilft, entscheidet der Zentrale Prüfungsausschuss.

§ 30 Zuständigkeiten

(1) Dem Prüfungsausschuss der Fakultät obliegt die Kontrolle über die Einhaltung der Prüfungsordnung.

(2) Er entscheidet über:

1. grundsätzliche Fragen in Prüfungsangelegenheiten,
2. die Folgen der Verstöße gegen Prüfungsvorschriften (§ 6),
3. die Nichtanerkennung von Gründen für den Rücktritt bzw. das Versäumnis einer Prüfungsleistung (§ 6 Absatz 2),
4. das Bestehen und Nichtbestehen (§ 7),
5. die Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und ECTS-Punkten im Einzelfall (§ 8),
6. die Bestellung der Prüfenden und Beisitzenden (§ 11),
7. das Ablegen einer Prüfung in einer verlängerten Zeit oder in einer anderen Form (§ 17 Absatz 3),
8. die Verlängerung der Bearbeitungszeit der Bachelor-Arbeit (§ 21 Absatz 5),
9. die Ungültigkeit von Prüfungen (§ 27),
10. die Abhilfe von Widersprüchen (§ 29).

(3) Das Prüfungsamt ist zuständig für die im Rahmen dieser Ordnung notwendigen organisatorischen Aufgaben und die Unterstützung der Prüfungsausschüsse. Dazu gehören insbesondere:

1. die Ausführung und der Vollzug der Entscheidungen der Prüfungsausschüsse,
2. die Feststellung der Zulassung zu Modulprüfungen (§§ 13, 24 Absatz 1 und 3),
3. die Abmeldung von der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2),
4. die Anmeldung zum Freiversuch (§ 14 Abs. 1),
5. die Führung der Prüfungsakte,
6. die zeitliche und räumliche Organisation und Koordination der Prüfungen in Zusammenarbeit mit den Fakultäten,
7. die Information zu prüfungsrelevanten Vorgängen,
8. die Ausstellung von Bescheinigungen,
9. die Ausfertigung von Zeugnissen, Urkunden und Diploma Supplements (§ 25),
10. die Ausfertigung von Studienzeugnissen (§ 7 Absatz 8),
11. die Entgegennahme von Anträgen auf zweite Wiederholungsprüfungen (§ 16 Absatz 3),
12. die Entgegennahme von Rücktritts- und Versäumnisanzeigen (§ 6 Absatz 2).

(4) Der Zentrale Prüfungsausschuss ist zuständig in den Prüfungsangelegenheiten, die mehrere Fakultäten berühren und für Entscheidungen über Widersprüche, soweit der Prüfungsausschuss der Fakultät ihnen nicht abhilft.

§ 31 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft und gilt für alle Studierenden ab Matrikel 2019.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Maschinenwesen vom 28.11.2018 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 30.01.2019.

Zittau/Görlitz am 30.01.2019

Der Rektor



Prof. Dr. phil. Friedrich Albrecht

Anlage 1 (zu §§ 12; 13): Prüfungsplan

Stg.s- interner Code	Module	Semester									ECTS- Punkte*	
		1	2.1	2.2	3.1	3.2	4	5	6	7		
M01	199350 Grundlagen der regenerativen Ener- gietechnik	VK PK90										3
M02	101720 Grundlagen der Informatik	VT,VB VT PK120										5
M03	100950 Betriebswirtschaftslehre	PK120										5
M04	103400 Ingenieurmathematik I	PK120										5
M05	198400 Physik und Grundlagen der Elektro- technik	PK150										6
M06	198200 Technische Mechanik I - Statik	PK180										6
M07	198000 Werkstofftechnik und -chemie			PK150								5
M08	103170 Fertigungstechnik I			VL PK120								5
M09	103410 Ingenieurmathematik II			PK120								5
M10	199700 Konstruktionslehre I				PB							5
M11	198450 Praktikum Physik und Werkstoffprü- fung			PL, PL								5
M12	151450 Technische Mechanik II - Festigkeits- lehre (TM II)			PK180								5
M13	203700 Technische Thermodynamik I - Ener- gielehre			VL PK150								5
M14	198500 Physikalische und fertigungstechni- sche Grundlagen der Messtechnik				PL							4
M19	103390 Englisch für Ingenieure				PM30							3
M15	201100 Maschinenelemente I					PB, PK90						5
M16	200500 Fluiddynamik I					VL PK120						5
M17	103210 Technische Mechanik III - Kinema- tik/Kinetik					PK120						4
M18	103460 Technische Thermodynamik II - Wär- meübertragung					VL PK150						4
MEb01	198650 Energiewirtschaft und Wärmeversor- gung						PK180					5
MEb02	200550 Fluiddynamik II						VL PK120					5
MEb03	199600 Grundkonzepte der Energie- und Umwelttechnik						PK120					5

MEb04	104330 Steuerungs- und Regelungstechnik						PK120				5
MEb05	198550 Technische Thermodynamik III - Pro- zessthermodynamik						PK180, PL				5
MW01	131150 Informatik II ***						VB PK120				5
MW02	221300 FEM I und Angewandte Mathematik ***						PB, PB, PM20				5
MEb06	200300 Praxissemester							PM40, PP			30
MEb07	102230 Elektrische Energietechnik								VL PK120		5
MEb08	221100 Fluidenergiemaschinen								PK120		5
MEb09	199650 Kraftwerkstechnik								PB, PM30		5
MEb10	221650 Wärmeübertrager, Rohrleitun- gen/Behälter								PB		5
MW03	221600 Immissionsschutz - Abgasreinigung ***								PB		5
MEb11	200650 Abschlussmodul (Bachelor-Arbeit und Verteidigung)									PM40, PA	15
Wahlpflicht 10 ECTS-Punkte											
MEb12.1	203800 Dampf- und Gasturbinen									PM30	5
MEb12.2	198750 Heizungs- und Raumluftechnik									PB	5
MEb12.3	199300 Strahlentechnik in Industrie, Wissen- schaft und Medizin									PM30	5
MEb12.4	199550 Kälte- und Wärmepumpentechnik									PK150	5
MEb12.5	222000 Praxisprojekt Energietechnik									PB	10
ECTS-Punkte gesamt		30		30	12	18	25	30	20	25	190
Vertiefungs- oder Studienrichtung Erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien											
MEEb01	201550 Verbrennungs- und Dampferzeuger- technik						PB, PM30				5
MEEb02	221800 Grundlagen der Energieverfahrens- technik								PK150		5
MEEb03	222200 Regenerative Energietechnik								PB, PB		5
MEEb04	203200 Komplexpraktikum Erneuerbare Ener- gien, Kraftwerks- und Umwelttechnik									PL, PL	5
ECTS-Punkte gesamt							5		10	5	20
Vertiefungs- oder Studienrichtung Angewandte Strahlentechnik											

MESb01	199050 Grundlagen Strahlenschutz und Radioökologie						PK120				5
MESb02	221700 Einführung Neutronenphysik und Kerntechnik								PM30		5
MESb03	221750 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Anlagen/Reaktorsicherheit								PB, PM20		5
MESb04	199250 Komplexpraktikum Strahlentechnik									PL, PL	5
Gesamtzahl der ECTS Punkte							5		10	5	20

* 1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden

*** Wahlmodul (Anmeldung durch den Prüfling erforderlich, siehe §14 Abs. 1 der PO)

Legende:

- PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
- PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20
- PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2
- PR = Alternative Prüfungsleistung in Form des Referates gemäß § 22 Absatz 1 Nr.2, Absatz 3
- PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4
- PP = Alternative Prüfungsleistung in Form des Praxisbeleges gemäß § 22 Absatz 1 Nr. 4, Absatz 5
- PA = Prüfungsleistung in Form der Bachelor-Arbeit gemäß § 21
- VM = Prüfungsvorleistung in Form der mündlichen Prüfungsleistung gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 18
- VK = Prüfungsvorleistung in Form der Klausur gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20
- VB = Prüfungsvorleistung in Form des Belegs gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Absatz 1 Nr.1, Abs.2
- VR = Prüfungsvorleistung in Form des Referates gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Absatz 1 Nr.2, Absatz 3
- VL = Prüfungsvorleistung in Form der Laborleistung gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4
- VT = Prüfungsvorleistung in Form des Testates gemäß § 17 Abs. 2

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Anlage 2: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Gesamtnote

Die Bachelor-Prüfung ist eine fachübergreifende Prüfung. Die Noten für die einzelnen Module gehen mit folgenden Wichtungsfaktoren in die Gesamtnote ein:

Stg.s- interner Code	Modul	Prüfungsform	Wichtung der Prüfungsleistungen	Wichtungsfaktor
M01	199350 Grundlagen der regenerativen Energietechnik	PK 90	100.0	1.00
M02	101720 Grundlagen der Informatik	PK 120	100.0	1.00
M03	100950 Betriebswirtschaftslehre	PK 120	100.0	1.00
M04	103400 Ingenieurmathematik I	PK 120	100.0	1.00
M05	198400 Physik und Grundlagen der Elektrotechnik	PK 150	100.0	1.00
M06	198200 Technische Mechanik I - Statik	PK 180	100.0	1.00
M07	198000 Werkstofftechnik und -chemie	PK 150	100.0	1.00
M08	103170 Fertigungstechnik I	PK 120	100.0	1.00
M09	103410 Ingenieurmathematik II	PK 120	100.0	1.00
M10	199700 Konstruktionslehre I	PB	100.0	1.00
M11	198450 Praktikum Physik und Werkstoffprüfung	PL PL	50.0 50.0	1.00
M12	151450 Technische Mechanik II - Festigkeitslehre (TM II)	PK 180	100.0	1.00
M13	203700 Technische Thermodynamik I - Energielehre	PK 150	100.0	1.00
M14	198500 Physikalische und fertigungstechnische Grundlagen der Messtechnik	PL	100.0	1.00
M19	103390 Englisch für Ingenieure	PM 30	100.0	1.00
M15	201100 Maschinenelemente I	PB PK 90	50.0 50.0	1.00
M16	200500 Fluiddynamik I	PK 120	100.0	1.00
M17	103210 Technische Mechanik III - Kinematik/Kinetik	PK 120	100.0	1.00
M18	103460 Technische Thermodynamik II - Wärmeübertragung	PK 150	100.0	1.00
MEb01	198650 Energiewirtschaft und Wärmeversorgung	PK 180	100.0	3.00
MEb02	200550 Fluiddynamik II	PK 120	100.0	3.00
MEb03	199600 Grundkonzepte der Energie- und Umwelttechnik	PK 120	100.0	3.00
MEb04	104330 Steuerungs- und Regelungstechnik	PK 120	100.0	3.00
MEb05	198550	PK 180	80.0	3.00

	Technische Thermodynamik III - Prozessthermodynamik	PL	20.0	
MW01	131150 Informatik II ***	PK 120	100.0	0.00
MW02	221300 FEM I und Angewandte Mathematik ***	PB PB PM 20	30.0 50.0 20.0	0.00
MEb06	200300 Praxissemester	PM 40 PP	30.0 70.0	10.00
MEb07	102230 Elektrische Energietechnik	PK 120	100.0	3.00
MEb08	221100 Fluidenergiemaschinen	PK 120	100.0	3.00
MEb09	199650 Kraftwerkstechnik	PB PM 30	30.0 70.0	3.00
MEb10	221650 Wärmeübertrager, Rohrleitungen/Behälter	PB	100.0	3.00
MW03	221600 Immissionsschutz - Abgasreinigung ***	PB	100.0	0.00
MEb11	200650 Abschlussmodul (Bachelor-Arbeit und Verteidigung)	PM 40 PA	30.0 70.0	24.00
Wahlpflicht 10 ECTS-Punkte				
MEb12.1	203800 Dampf- und Gasturbinen	PM 30	100.0	3.00
MEb12.2	198750 Heizungs- und Raumluftechnik	PB	100.0	3.00
MEb12.3	199300 Strahlentechnik in Industrie, Wissenschaft und Medizin	PM 30	100.0	3.00
MEb12.4	199550 Kälte- und Wärmepumpentechnik	PK 150	100.0	3.00
MEb12.5	222000 Praxisprojekt Energietechnik	PB	100.0	3.00
Vertiefungs- oder Studienrichtung Erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien				
MEEb01	201550 Verbrennungs- und Dampferzeugertechnik	PB PM 30	30.0 70.0	3.00
MEEb02	221800 Grundlagen der Energieverfahrenstechnik	PK 150	100.0	3.00
MEEb03	222200 Regenerative Energietechnik	PB PB	50.0 50.0	3.00
MEEb04	203200 Komplexpraktikum Erneuerbare Energien, Kraftwerks- und Umwelttechnik	PL PL	30.0 70.0	5.00
Vertiefungs- oder Studienrichtung Angewandte Strahlentechnik				
MESb01	199050 Grundlagen Strahlenschutz und Radioökologie	PK 120	100.0	3.00
MESb02	221700 Einführung Neutronenphysik und Kerntechnik	PM 30	100.0	3.00
MESb03	221750 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Anlagen/Reaktorsicherheit	PB PM 20	30.0 70.0	3.00
MESb04	199250 Komplexpraktikum Strahlentechnik	PL PL	30.0 70.0	5.00

Legende

*** Wahlmodul

- PA = Prüfungsleistung in Form der Abschlussarbeit gemäß § 21
PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22
PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19; 20
PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22
PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
PP = Prüfungsleistung in Form des Praxisbelegs

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Bildung des Gesamturteils N_P der Bachelor-Prüfung:

$$N_P = \frac{\sum_{j=1}^{xx} (w_j * N_j)}{\sum_{j=1}^{xx} w_j}$$

N_j : Note der Modulprüfung im Modul j

w_j : Wichtungsfaktor für das Modul j

xx: Anzahl der Module

j: Module der Bachelor-Prüfung gemäß Anlage 1

Anlage 3: Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (Textmuster) - Blatt 1



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Freistaat
SACHSEN

ZEUGNIS

ÜBER DIE BACHELORPRÜFUNG

Herr/Frau [Name]

geboren am [...] in [...]

hat im Studiengang

Energie- und Umwelttechnik

in der Studienrichtung

**Erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien
bzw.**

Angewandte Strahlentechnik

an der Fakultät Maschinenwesen

studiert und die Bachelorprüfung bestanden
und erhält die Gesamtnote:

[Prädikat]

(Durchschnittsnote: [Note])

Ergebnisse der Bachelorprüfung:

1. Abschlussmodul

(Bachelorarbeit und Abschlusskolloquium)

Thema der Bachelorarbeit:

Gesamtnote der Bachelorarbeit:

Anlage 3: Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (Textmuster) - Blatt 2

2. Modulprüfungen

Auflistung der Module

3. Leistungen, deren Bewertung nicht in das Gesamturteil eingegangen ist

Auflistung der Module

Zittau/Görlitz, [Datum]

Siegel

[Name]
Dekan der Fakultät
Maschinenwesen

[Name]
Vorsitzender des Prüfungsausschusses
Maschinenwesen

Anlage 4: Bachelor-Urkunde (Textmuster)



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Freistaat
SACHSEN

BACHELOR

Herr/Frau [Name]

geboren am [...] in [...]

hat die Bachelorprüfung im Studiengang

Energie- und Umwelttechnik

erfolgreich abgelegt.

Die Hochschule Zittau/Görlitz - University of Applied Sciences -
verleiht durch diese Urkunde den Hochschulgrad

Bachelor of Engineering – B.Eng.

Zittau/Görlitz, [Datum]

Siegel

[Name]
Rektor

[Name]
Dekan der Fakultät Maschinenwesen

Anlage 5: Englische Übersetzung der Bachelor-Urkunde (Textmuster)



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Freistaat
SACHSEN

It is herewith certified that

Mr/Mrs/Ms

born on [...] in [...]

having successfully completed the relevant Bachelor course

has been admitted to the degree of Bachelor

following a course of study in the field of

Energy and Environmental Engineering

and that the Zittau/Görlitz University of Applied Sciences

hereby awards the degree of

Bachelor of Engineering – B.Eng.

Zittau/Görlitz, [Datum]

Anlage 6: Diploma Supplement (Textmuster)

**Hochschule
Zittau/Görlitz**
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

Diploma Supplement

1 ANGABEN ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

- 1.1 **Familienname / 1.2 Vorname** «name», «vorname»
 1.3 **Geburtsdatum, -Ort** «gebdatum», «gebort»
 1.4 **Matrikelnummer** «mtknr»

2 ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

- 2.1 **Bezeichnung der Qualifikation** (ausgeschrieben, abgekürzt)
 «abschltitel_lang» – «abschltitel_kurz»
Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)
 [n. a.]
- 2.2 **Hauptstudienfach oder –fächer**
 «stgtxtd»
- 2.3 **Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat**
 «parstg_uninamede», «parstg_uninameen»
 Fakultät «faktxtde»
Status (Typ / Trägerschaft)
 Fachhochschule in staatlicher Trägerschaft
- 2.4 **Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat**
 [siehe 2.3]
Status (Typ / Trägerschaft)
 [siehe 2.3]
- 2.5 **Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)**
 Deutsch

3 ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

- 3.1 **Ebene der Qualifikation**
 Berufsqualifizierender Hochschulabschluss einschließlich Praxissemester und Bachelor-Arbeit mit integrierter Berufsausbildung zum Facharbeiter.
- 3.2 **Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)**
 Viereinhalb Jahre (210 ECTS-Punkte)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

- Allgemeine, fachgebundene oder Fachhochschulreife (siehe 8.7)

4 ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil der Absolventin

Die Absolventen des Bachelor-Studienganges „Energie- und Umwelttechnik“ sind in der Lage, die technischen, ökologischen und ökonomischen Prozesse der Energie- und Umwelttechnik in wissenschaftsmethodischer, in systematischer Weise zu analysieren und zu entwickeln und in der beruflichen Tätigkeit anzuwenden.

Dazu sind Kenntnisse in folgenden Bereichen zu erwerben:

- Analyse, Entwicklung und Optimierung verschiedener Energieumwandlungsprozesse im Hinblick auf technologische Aspekte und Effizienz,
- Energetisch und wirtschaftlich effizienter sowie umweltschonender Betrieb von Anlagen der Energiebereitstellung, -speicherung und -anwendung,
- Beherrschung der hierfür notwendigen Software.

Der Bachelor-Studiengang vermittelt in seinen Grundlagenmodulen (1. bis 3. Semester) umfassend die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundkenntnisse und Methoden (Ingenieurmathematik, Physik, Technische Mechanik, Technische Thermodynamik, Fluidodynamik, Betriebswirtschaft u. a.).

Darauf aufbauend beinhaltet das Studium in der Vertiefung „Erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien“ fachspezifische Module aus den Bereichen Kraftwerkstechnik, Verbrennungs- und Dampferzeugertechnik, Umweltschutztechnik, Fluidenergiemaschinen, Regenerative Energietechnik sowie Energieverfahrenstechnik. In der Vertiefung „Angewandte Strahlentechnik“ sind fachspezifische Module aus den Bereichen Kraftwerkstechnik, Strahlentechnik, Sicherheit und Zuverlässigkeit kerntechnischer Anlagen enthalten. Zur Stärkung des Anwendungsbezuges finden in beiden Vertiefungsrichtungen umfangreiche Komplexpraktika statt.

Ein Praxissemester (5. Semester) – in der Regel in einem Industrieunternehmen – vertieft neben den erworbenen theoretischen Kenntnissen die praktisch-methodische Arbeitsweise des Ingenieurs und stärkt insbesondere auch dessen Sozial- und Kommunikationskompetenz.

In der abschließenden Bachelor-Arbeit (7. Semester) stellen die Studierenden ihre Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Bearbeitung eines praxisrelevanten Themas unter Beweis. Dazu muss ein Großteil der im Studium gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten eingesetzt werden, weshalb die Bachelorarbeit einen großen Stellenwert besitzt und mit einem entsprechend hohen Wichtungsfaktor von 24 (das 8-fache der Module im Fachstudium) in das Gesamtprädikat einfließt.

Die Einsatzbereiche der Absolventen nach dem Studium erstrecken sich von Aufgaben bei Energieversorgern, bei Entwicklern, Herstellern und Betreibern energietechnischer Anlagen, in der Medizintechnik, in einschlägigen Behörden und Organisationen bis hin zu Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung oder Management in privatwirtschaftlichen Unternehmen.

Durch den zusätzlichen Bestandteil, die integrierte Berufsausbildung, werden von den Absolventen erweiterte Kompetenzen im Sinne der Praxisbefähigung erworben. Die Absolventen sind in besonderem Maße in der Lage, unmittelbar nach Studienabschluss in ihrem KIA-Unternehmen anspruchsvolle, ingenieurtechnische Aufgaben zu übernehmen.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Zur Information über die absolvierten Prüfungsleistungen (schriftlich und mündlich) sowie Thema der Abschlussarbeit siehe „Zeugnis über die Bachelor-Prüfung“ sowie „Transcript of Records“.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Benotungsskala siehe 8.6

4.5 Gesamtnote

„*gp9000notetext*“ (erzielt auf der Grundlage der Abschlussexamina (siehe 4.3))

5 ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der akademische Grad „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ eröffnet den Zugang zu einem Master-Studium, wobei von Institution zu Institution unterschiedliche zusätzliche Zugangsvoraussetzungen zu erfüllen sein können.

5.2 Beruflicher Status

Der Abschlussgrad „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ berechtigt dazu, im Bereich des Ingenieurwesens tätig zu sein. Dies können z. B. folgende Bereiche sein:

- Ingenieur in Projektierung, Entwicklung, angewandter Forschung
- Sachverständiger / Technischer Leiter / Leitender Ingenieur

Einsatzbereiche nach dem Studium sind u. a. in folgenden Branchen angesiedelt:

- Energieversorgungsunternehmen
- Entwickler, Hersteller und Betreiber von Anlagen zur regenerativen und konventionellen Energieerzeugung sowie Energiespeicherung
- Entwickler und Anwender strahlentechnischer und nuklearmedizinischer Anlagen
- Forschungsabteilungen mit dem Schwerpunkt Energie in Großunternehmen
- Forschung und Entwicklung im Bereich der Aufbereitungs- und Endlagertechnik
- Anwendungsorientierte Forschungseinrichtungen
- Ingenieur- und Entwicklungsbüros
- Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden, Technische Überwachung

6 WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben

Das Studium beinhaltet eine integrierte Berufsausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

Zur Hochschule: <http://www.hszg.de>

Zur Fakultät: <http://f-m.hszg.de>

Informationen zum deutschen Bildungssystem siehe unter Punkt 8.

7 ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Bachelor-Urkunde (Deutsch und Englisch) vom «*pdatum*»

Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (Deutsch) vom «*pdatum*»

Transcript of Records (Englisch) vom «*pdatum*»

8 ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

Datum der Zertifizierung: «*gp9000datde*»

Dr. Stefan Kühne
Dezernent Studium und Internationales

8 Informationen zum Hochschulsystem in Deutschland¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden

Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse³, im Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR)⁴ sowie im Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR)⁵ beschrieben. Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.⁶ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁷

8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

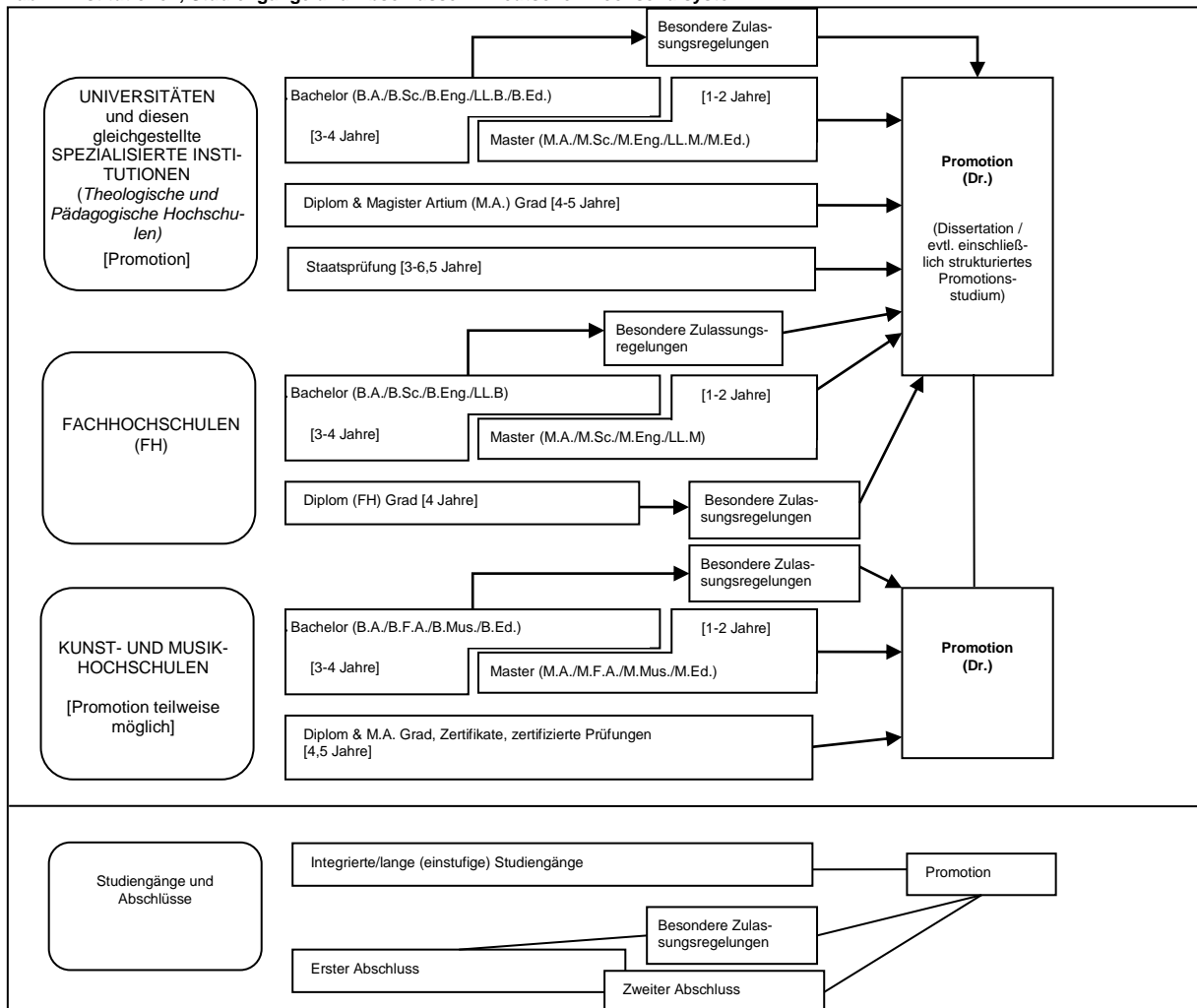
Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁸

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab.

Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁹

Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenerwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen

können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen.

Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatliche geprüfte/r Techniker/in, staatliche geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in. Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.¹⁰ Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; Fax: +49(0)228/501-777
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- Deutsche Informationsstelle der Länder im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland; www.kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Hrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

¹ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 08/2018.

² Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

³ Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.02.2017).

⁴ Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.

⁵ Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).

⁶ Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010).

⁷ „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung „Stiftung: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

⁸ Siehe Fußnote Nr. 7.

⁹ Siehe Fußnote Nr. 7.

¹⁰ Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).

3 LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

First degree including one year of vocational education and training (VET) which leads to a state-recognised craft certificate.

3.2 Official Length of Programme

Four and half years (210 ECTS credits)

3.3 Access Requirements

Higher Education Entrance Qualification (HEEQ) or foreign equivalent (see 8.7)

4 CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

Graduates of the Bachelor degree programme in “Energy and Environmental Technology” are able to analyse the technical, environmental, and economic processes of energy and environmental technology by using a scientific and systematic methodology.

The relevant skills are acquired in the following areas:

- Analysis, development and optimisation of various energy conversion processes in terms of technological aspects and efficiency;
- Energy and cost-efficient as well as environmentally responsible operation of systems of energy supply, storage and application;
- Mastery of the specific software.

The Bachelor degree programme contains modules imparting foundations and methods of the natural and engineering sciences, such as engineering mathematics, physics, engineering mechanics, thermodynamics, fluid dynamics, and business management.

Based on the aforementioned, the field of specialisation in “Renewable Energies and Energy Efficiency Technologies” contains subject-related modules in the fields of power plant engineering, combustion and steam generator technology, environmental engineering, fluid power systems, renewable energy technology and energy process engineering. The specialization in "Applied Radiation Technology" comprises specific modules in the areas of power plant engineering, radiation technology, as well as safety and reliability of nuclear facilities. To strengthen the applied-oriented approach, comprehensive laboratory work sessions are an integral part in both specialisations.

Students deepen their theoretical knowledge and, in particular, strengthen their social competencies during an internship, which usually takes place in an industrial enterprise.

In their final thesis on a topic relevant to practice, students demonstrate their ability to work independently by using the acquired scientific skills. For this, much of the gained in knowledge and abilities must be used, so the thesis has an important place and flows with a correspondingly high weighting factor of 24 (8 times of the modules in the course of study) in the final mark.

The graduates' future fields of professional activity may be the following: energy supply companies; developers, manufacturers and operators of power engineering systems; medical technology companies, relevant authorities and organisations, research and development institutions, or in the management of private-sector companies.

Graduates have acquired specific applied-oriented skills thanks to one year of integrated vocational education and training. They are particularly qualified to take on demanding engineering tasks in their vocational training company soon after their graduation.

4.3 Programme Details

See *Zeugnis über die Bachelor-Prüfung* (Final Examination Certificate) and Transcript of Records for subjects of final examinations (written and oral) and topic of the Bachelor's thesis.

4.4 Grading Scheme

General grading scheme cf. Sec. 8.6

4.5 Overall Classification (in original language)

“*notentext*” (based on the final examination results) (see 4.3)

5 FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

The Bachelor degree qualifies graduates to apply for admission to Master’s studies.

5.2 Professional Status

The Bachelor of Engineering degree entitles its holder to work professionally in the fields of environmental and energy technology, e. g. as

- Engineer in project planning, development and applied research,
- Referee / Technical Leader / Leading Engineer.

Subsequent to the graduates can work in several branches such as

- Energy providing companies,
- Developer, manufacturer and operator of regenerative and conventional systems for energy generation and energy storage,
- Developer and operator of facilities for radiative technology and nuclear medicine,
- Research departments focussing on energy in large companies,
- Research and development in the field of reprocessing technology and radioactive waste repository,
- Institutes of applied research,
- Engineering and development offices,
- Approving and inspecting authorities, technical supervision

6 ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

The underlying degree course includes one year of VET which leads to a state-recognised craft certificate.

6.2 Further Information Sources

On the institution: <http://www.hszg.de/en.html>

On the faculty: <http://www.hszg.de/en/hochschule/fakultaeten/maschinenwesen.html>

For information on the German educational system cf. 8.

7 CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelor-Urkunde (German and English) «*pdatum*»

Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (German) «*pdatum*»

Transcript of Records (English) «*pdatum*»

8 NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

Date of certification: «*pdatum*»

Dr. Stefan Kühne
Head of Student Services and International Relations

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

The German Qualifications Framework for Higher Education Degrees³, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning⁴ and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning⁵ describe the degrees of the German Higher Education System.

They contain the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).⁶ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁷

8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

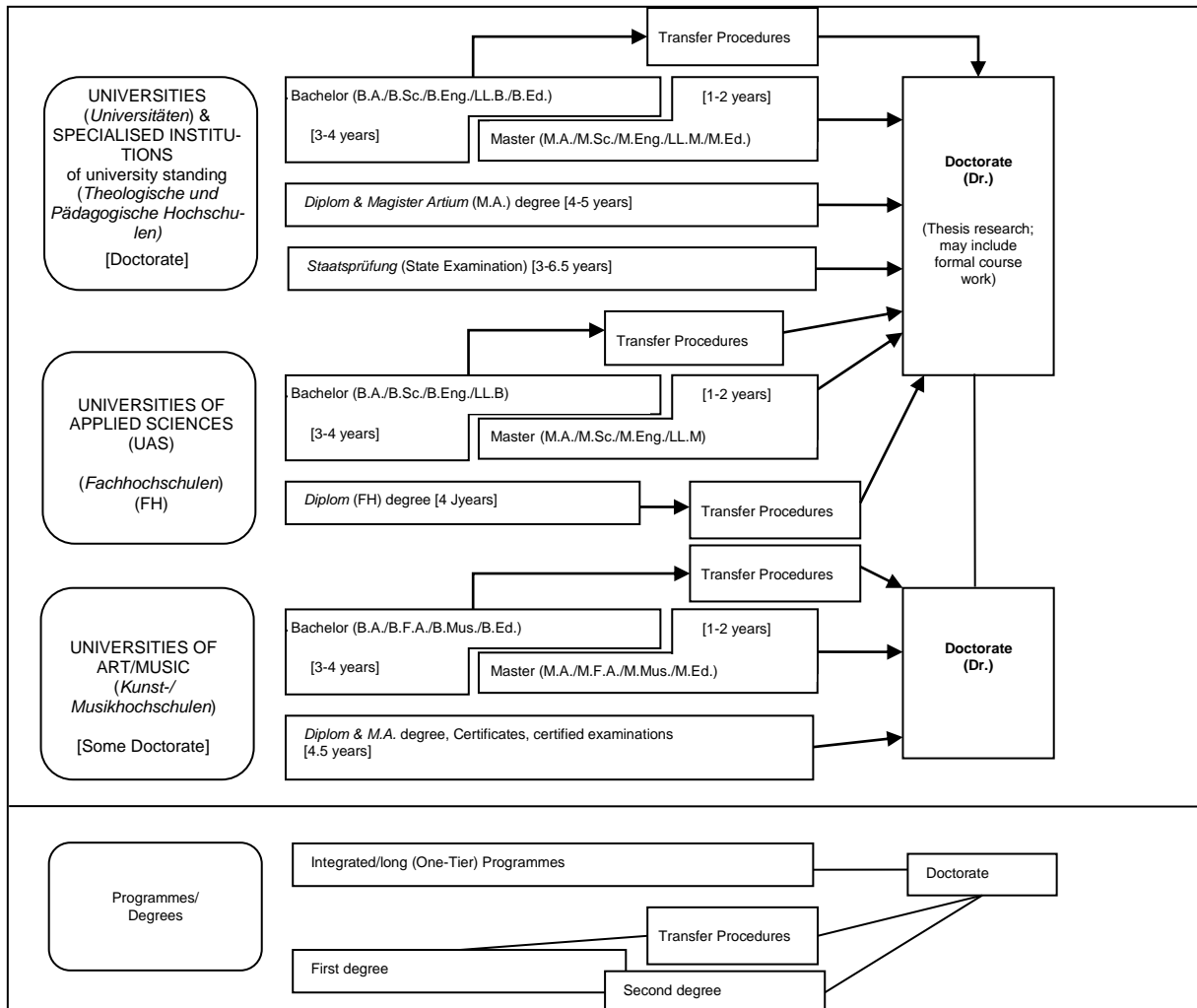
Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁸

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁹

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene*

Hochschulreife) allow for admission at Fachhochschulen (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a vocational qualification but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industrie-meister/in, Fachwirt/in (IHK und HWK), staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatliche geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.¹⁰ Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Fax: +49[0]228/501-777; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- German information office of the *Länder* in the EURYDICE Network, providing the national dossier on the education system; www.kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. . State of information 08/2018.

² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

³ German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 February 2017).

⁴ German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at www.dqr.de

⁵ Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).

⁶ Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).

⁷ "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26 February 2005, GV. NRW. 2005, No. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 December 2004).

⁸ See note No. 7.

⁹ See note No. 7.

¹⁰ Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).