

Verkündungsblatt 02/2019

12.03.2019

Inhaltsübersicht

Zentrale Ordnungen	2
Ordnung der Kommission für Forschungsethik an der HAWK	2
Ordnungen der Fakultät Naturwissenschaften und Technik.....	6
Änderung der Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Fakultät Naturwissenschaften und Technik (Allgemeiner Teil)	6
Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik/Informationstechnik, Physikalische Technologien, Präzisionsmaschinenbau und Medizingenieurwesen (Besonderer Teil)	20
Prüfungsordnung für die konsekutiven Masterstudiengänge Elektrotechnik/Informationstechnik, Laser- und Plasmatechnik, Präzisionsmaschinenbau (Besonderer Teil)	65

HAWK**HOCHSCHULE****FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST****Hildesheim/Holzminde n/Göttingen****University of Applied Sciences and Arts**

Ordnung der Kommission für Forschungsethik an der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde n/Göttingen

Stand 01/2019

Die nachfolgende Ordnung der Kommission für Forschungsethik wurde am 28. Januar 2019 vom Präsidium und gemäß § 41 Absatz 1 NHG am 6. März 2019 vom Senat und der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde n/Göttingen beschlossen. Die hochschulöffentliche Bekanntmachung erfolgte am 12. März 2019.

Inhaltsübersicht

Präambel	2
§ 1 Definition und Zielsetzung	2
§ 2 Aufgaben der Kommission für Forschungsethik	2
§ 3 Zusammensetzung, Vorsitz	3
§ 4 Antragsverfahren	3
§ 5 Allgemeine Verfahrensvorschriften	4
§ 6 Inkrafttreten	4

Präambel

Wissenschaftliche Arbeit beruht auf universalen ethischen Grundprinzipien. Sie sind zugleich Grundlage der von Disziplin zu Disziplin verschiedenen Regeln guter wissenschaftlicher Praxis. Zu diesen ethischen Normen zählen vor allem Ehrlichkeit gegenüber sich selbst und anderen sowie die Anerkennung der Verantwortung, die wissenschaftliches Arbeiten für die Bedingungen menschenwürdigen Lebens in Gegenwart und Zukunft trägt. Diese Verantwortung schließt die Sorge um den Beitrag des wissenschaftlichen Tuns für eine ökologisch verträgliche Entwicklung ein.

Es ist eine Kernaufgabe der Lehre und der Selbstverwaltung der Wissenschaft, den Studierenden und dem wissenschaftlichen Nachwuchs diese ethische Haltung glaubhaft zu vermitteln und wirksam werden zu lassen. Gute wissenschaftliche Praxis ist auch Voraussetzung für leistungsfähiges, in der internationalen Zusammenarbeit anerkanntes wissenschaftliches Arbeiten.

§ 1 Definition und Zielsetzung

- (1) Die Kommission für Forschungsethik führt die Bezeichnung „Kommission für Forschungsethik der HAWK“, in der Kurzform KFE.
- (2) Die Kommission für Forschungsethik arbeitet und entscheidet auf der Grundlage des geltenden Rechts, insbesondere des Niedersächsischen Hochschulgesetzes, unter Berücksichtigung der Empfehlungen von Land und Bund sowie internationaler Empfehlungen. Sie bezieht sich insbesondere auf den folgenden Grundsatz aus der Empfehlung Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung von der DFG und Leopoldina: „Forschung dient der Wissensvermehrung und ist dem Wohl der Menschheit sowie dem Schutz der Umwelt und anderer – vor allem verfassungsrechtlich geschützter – Güter verpflichtet. Der Forscher muss daher eine – unmittelbare und mittelbare – Schädigung von schutzwürdigen Gütern so weit wie möglich vermeiden oder vermindern.“
- (3) Die Tätigkeit der Kommission für Forschungsethik erfolgt vor dem Hintergrund der ethischen Verantwortung der einzelnen Wissenschaftler/innen sowie unter Achtung von deren grundrechtlich geschützter Wissenschaftsfreiheit.
- (4) Die Kommission arbeitet auf der Grundlage des geltenden Rechts und der einschlägigen Berufsregeln einschließlich der wissenschaftlichen Standards. Sie berücksichtigt nationale und internationale Empfehlungen (insbesondere die Deklaration von Helsinki in der jeweils gültigen Fassung).

§ 2 Aufgaben der Kommission für Forschungsethik

- (1) Die Kommission für Forschungsethik hat vor allem die Aufgabe, Wissenschaftler/innen der Hochschule Hilfe durch Beratung und Beurteilung ethischer Aspekte und Folgeabschätzung im Hinblick auf deren Forschungsvorhaben zu gewähren, insbesondere hinsichtlich der Gefahr, dass – für sich genommen neutrale oder nützlich erscheinende – Forschungsergebnisse durch andere Personen zu schädlichen Zwecken eingesetzt werden (sog. Dual-Use-Problematik). Die Beratung erfolgt insbesondere auf Antrag einer Wissenschaftlerin oder eines Wissenschaftlers, die oder der ein Forschungsvorhaben durchführen möchte und erfolgt in der Regel durch die Abgabe einer Stellungnahme durch die Kommission für Forschungsethik an die zuständigen Gremien unter Berücksichtigung eines von ihr eigenständig aufgestellten Regelwerks. Die Stellungnahme zum Forschungsvorhaben erfolgt im Wege einer ethischen Begutachtung im Hinblick auf die vorgesehene methodische Umsetzung sowie die Folgenabschätzung insbesondere für Mensch und Umwelt. Dabei sind die Chancen der Forschung und deren Risiken für Menschenwürde, Leben, Gesundheit, Freiheit und Eigentum der Menschen, den Schutz der Umwelt und andere Güter gegeneinander abzuwägen. Die Stellungnahme der Kommission für Forschungsethik entbindet die/den Wissenschaftler/in nicht von der Verantwortung für die Durchführung des Forschungsvorhabens. Die Prüfung einer Vereinbarkeit der Forschung mit rechtlichen Vorschriften, Maßnahmen der Selbstregulierung und ethischen Grundsätzen obliegt zunächst den für das Projekt zuständigen Wissenschaftler/innen.

- (2) Daneben kann sich die Kommission für Forschungsethik auch selbst mit Fragen von grundsätzlicher Bedeutung befassen und hierzu Empfehlungen beschließen. Die Entscheidung über Befassung und Empfehlungen bedarf eines Beschlusses der Kommission für Forschungsethik, der mit der absoluten Mehrheit sowohl der stimmberechtigten Mitglieder als auch der stimmberechtigten Mitglieder der Hochschullehrergruppe (doppelte absolute Mehrheit) zu fassen ist. Im Übrigen findet die Geschäftsordnung der Gremien der Hochschule entsprechende Anwendung.
- (3) Die Kommission für Forschungsethik berät weiterhin im Einzelfall den Senat, das Präsidium und die Forschungskommission auf deren Antrag hin.
- (4) Sie informiert den Senat und das Präsidium regelmäßig über wesentliche Ergebnisse ihrer Tätigkeit.

§ 3 Zusammensetzung, Vorsitz

- (1) Die Kommission für Forschungsethik besteht aus folgenden sieben stimmberechtigten Mitgliedern:
 - a) vier Mitglieder aus dem Bereich der Hochschullehrergruppe,
 - b) ein Mitglied aus dem Bereich der Mitarbeitergruppe,
 - c) ein Mitglied aus dem Bereich der MTV – Gruppe,
 - d) ein/e Studierende/r.
- (2) Die oder der behördliche Datenschutzbeauftragte und ein/e Jurist/in, die/der vom Senat benannt wird, sind beratende Mitglieder der Kommission. Die Kommission kann daneben durch Beschluss weitere Sachverständige beratend hinzuziehen. Soweit ein solcher Beschluss Kosten verursacht, bedarf er vor seiner Umsetzung des Benehmens der Präsidentin/des Präsidenten.
- (3) Der Senat wählt die stimmberechtigten Mitglieder der Kommission für Forschungsethik sowie die entsprechenden Stellvertreter/innen für eine Amtszeit von zwei Jahren, das studentische Mitglied für eine Amtszeit von einem Jahr. Eine erneute Wahl ist möglich. Im Falle des vorzeitigen Ausscheidens eines Mitglieds erfolgt die Wahl eines Ersatzmitglieds für den Rest der Amtszeit. Die Wahl erfolgt unter Berücksichtigung der Grundsätze der Gleichstellung und Diversität sowie der hierzu erlassenen Rechtsnormen. Die Namen der Mitglieder der Kommission für Forschungsethik werden in geeigneter Weise veröffentlicht.
- (4) Die oder der Vorsitzende der Kommission für Forschungsethik ist die/der Vizepräsident/in für Forschung und Transfer.

§ 4 Antragsverfahren

- (1) Die Kommission für Forschungsethik wird mit Ausnahme von § 2 Absatz 2 ausschließlich auf Antrag tätig. Antragsberechtigt sind Wissenschaftler/innen der Hochschule zu eigenen Forschungsvorhaben (§ 2 Absatz 1) sowie der Senat, das Präsidium oder die Forschungskommission (§ 2 Absatz 3). Die Antragstellenden haben die Anträge und Unterlagen an die oder den Vorsitzenden zu übermitteln.
- (2) Die oder der Antragstellende hat dem Antrag alle für die Tätigkeit der Kommission für Forschungsethik erforderlichen Unterlagen beizufügen und von der Kommission angeforderte Unterlagen oder sonstige Informationen zu übermitteln. Sie oder er muss angeben, ob das Forschungsvorhaben bereits durch eine andere externe Ethikkommission beraten wurde oder wird. Wird das Forschungsvorhaben nach Antragstellung bei einer anderen externen Ethikkommission eingereicht, hat die oder der Antragstellende die Kommission für Forschungsethik hierüber unverzüglich zu informieren.
- (3) Vor Abgabe ihrer Stellungnahme kann die Kommission für Forschungsethik der oder dem Antragstellenden Gelegenheit zur Stellungnahme bzw. zur Überarbeitung des Forschungsvorhabens oder des Durchführungs- oder Förderantrages geben. Sie kann ihre Stellungnahme mit Empfehlungen, Bedingungen oder Auflagen versehen oder ihre Stellungnahme befristen. Die Kommission für Forschungsethik übermittelt ihre Stellungnahme an die/den Antragsteller/in.

- (4) Absätze 1 bis 3 gelten entsprechend, wenn sich ein bereits durch die Kommission für Forschungsethik bewertetes Forschungsvorhaben nachträglich wesentlich ändert. Die oder der Antragstellende hat die wesentliche Änderung einschließlich der Auswirkungen auf die methodische Umsetzung sowie die Folgenabschätzung insbesondere für Mensch und Umwelt umfassend darzulegen.
- (5) Mitglieder der Ethikkommission, die ein zu beratendes Forschungsprojekt selbst durchführen oder an ihm mitwirken, sind von der Beschlussfassung ausgeschlossen.

§ 5 Allgemeine Verfahrensvorschriften

- (1) Die Kommission für Forschungsethik tagt, so oft es die Geschäftslage erfordert. Die Sitzungen der Kommission sind nicht öffentlich. Die Mitglieder der Kommission für Forschungsethik und die beratend teilnehmenden Personen sind zur Verschwiegenheit verpflichtet; soweit es sich nicht um Beschäftigte der Hochschule handelt, hat die oder der Vorsitzende sie zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Die Verpflichtung zur Verschwiegenheit schließt die Beratungsunterlagen ein; sie besteht auch nach Beendigung der Mitgliedschaft oder nach Ende der Beteiligung fort. Die Entscheidungen der Kommission für Forschungsethik erfolgen in den Sitzungen oder im Umlaufverfahren.
- (2) Die stimmberechtigten Mitglieder der Kommission für Forschungsethik sind bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben unabhängig und Weisungen nicht unterworfen. Ein stimmberechtigtes Mitglied der Kommission für Forschungsethik kann ihre/seine abweichende Meinung in einem Sondervotum niederlegen, das zu protokollieren und den Unterlagen beizufügen ist.
- (3) Die oder der Vorsitzende beruft die Sitzungen ein und führt den Vorsitz.
- (4) Kann eine Stellungnahme der Kommission für Forschungsethik nicht rechtzeitig herbeigeführt werden, so nimmt die oder der Vorsitzende Stellung und unterrichtet die Kommission unverzüglich hierüber.
- (5) Die Betreuung der Kommission für Forschungsethik erfolgt durch die Stabsstelle Forschung und Transfer. Diese ist zudem zuständig für die Eingangsberatung einer Wissenschaftlerin oder eines Wissenschaftlers einschließlich der Information über Grundsatzbewertungen der Kommission für Forschungsethik zu wiederkehrenden Sachverhalten sowie für die Beratung zu Zuständigkeiten anderer Stellen.

§ 6 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

HAWK

HOCHSCHULE

FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST

Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen

University of Applied Sciences and Arts

**Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge
der Fakultät Naturwissenschaften und Technik
(Allgemeiner Teil)**

Fakultät Naturwissenschaften und Technik

Der Fakultätsrat der Fakultät Naturwissenschaften und Technik der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen hat am 29. Januar 2019 die Änderung der nachfolgenden Ordnung über den Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge und Masterstudiengänge der Fakultät beschlossen. Die Ordnung wurde am 25. Februar 2019 vom Präsidium der Hochschule gemäß § 37 Absatz 1 Satz 3 Ziffer 5b) NHG genehmigt. Die hochschulöffentliche Bekanntmachung erfolgte am 12. März 2019.

Inhaltsübersicht

§ 1 Allgemeiner und Besonderer Teil der Prüfungsordnung 2

§ 2 Hochschulgrade 2

§ 3 Dauer, Arbeitsaufwand und Gliederung des Studiums 2

§ 4 Prüfungskommission 3

§ 5 Prüfer/innen und Besitzer/innen 3

§ 6 Anrechnung und Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen 4

§ 7 Zulassung zu Prüfungen, An- und Abmeldung von Prüfungen 4

§ 8 Aufbau der Prüfungsleistungen, Prüfungsarten 5

§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen 8

§ 10 Nichtbestehen einer Prüfung, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß, Rücktritt 8

§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung und Bildung der Gesamtnote 9

§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen 10

§ 13 Zeugnisse und Bescheinigungen, Diploma Supplement 10

§ 14 Zusatzprüfungen 11

§ 15 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen 11

§ 16 Einsicht in die Prüfungsakte 11

§ 17 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen 12

§ 18 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren 12

§ 19 Abschlussarbeit 12

§ 20 Kolloquium 13

§ 21 Wiederholung der Abschlussarbeit 14

§ 22 Beendigung des Studiums 14

§ 23 Inkrafttreten 14

§ 1 Allgemeiner und Besonderer Teil der Prüfungsordnung

- (1) Prüfungsordnungen für Studiengänge der Fakultät Naturwissenschaften und Technik der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde n/Göttingen bestehen aus diesem Allgemeinen Teil und einem für den jeweiligen Studiengang geltenden Besonderen Teil, der die Bestimmungen des Allgemeinen Teils für diesen Studiengang konkretisiert und ergänzt. Der Besondere Teil der Prüfungsordnung kann auch für mehrere Studiengänge gelten.
- (2) Der Besondere Teil der Prüfungsordnung regelt mindestens Bezeichnung, Dauer und Abschluss des Studienganges sowie Inhalt, Art und Umfang der für den Studiengang vorgeschriebenen Prüfungs- und Studienleistungen.

§ 2 Hochschulgrade

Nach bestandener Prüfung verleiht die Hochschule nach näherer Bestimmung des Besonderen Teils der Prüfungsordnung einen der folgenden Hochschulgrade

- Bachelor mit einem im Besonderen Teil der Prüfungsordnung bestimmten Zusatz zur Kennzeichnung des weiteren Fachgebiets bzw. der Ausrichtung des Studiengangs,
- Master mit einem im Besonderen Teil der Prüfungsordnung bestimmten Zusatz zur Kennzeichnung des weiteren Fachgebiets bzw. der Ausrichtung des Studiengangs.

§ 3 Dauer, Arbeitsaufwand und Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich alle Prüfungen bei einem Bachelorstudiengang sechs Semester (180 Leistungspunkte) und bei einem Masterstudiengang vier Semester (120 Leistungspunkte). Die Fakultät Naturwissenschaften und Technik stellt durch das Lehrangebot und die Gestaltung des Prüfungsverfahrens sicher, dass das Studium einschließlich sämtlicher Prüfungen in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (2) Das Studium in einem Bachelor-/Masterstudiengang ist modular aufgebaut. Ein Modul ist eine inhaltlich zusammengehörende Lehr- und Lerneinheit.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss eines Moduls werden Leistungspunkte (Credits) auf der Basis des European Credit Transfer Systems (ECTS) vergeben. Credits kennzeichnen den studentischen Arbeitsaufwand und ermöglichen darüber hinaus eine Quantifizierung der angestrebten Lernergebnisse. Bei diesen Ergebnissen handelt es sich um Kompetenzen, die verdeutlichen, was die Studierenden nach Abschluss eines Lernprozesses wissen, verstehen oder in der Lage sind zu vollbringen. Für jedes Modul bzw. für jede Lehrveranstaltung eines Moduls sind die Lernergebnisse definiert. Der Arbeitsaufwand umfasst neben der Teilnahme an den zu einem Modul gehörenden Lehrveranstaltungen auch die gesamte Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes, die Vorbereitung und Ausarbeitung eigener Beiträge und die Vorbereitung und die Teilnahme an Leistungskontrollen.
- (4) Als durchschnittliche Arbeitsbelastung werden 1.800 Arbeitsstunden pro Studienjahr angesetzt und in 60 Credits (30 Credits pro Semester) umgerechnet.
- (5) Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen des Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereichs. Der Anteil am zeitlichen Gesamtumfang wird im jeweiligen Besonderen Teil der Prüfungsordnung geregelt.
- (6) Die Prüfungskommission kann das Angebot im Wahlpflicht- und Wahlbereich verändern, wenn es im Hinblick auf die angestrebte Qualifikation gleichwertig bleibt.
- (7) Die Studierenden wählen nach Maßgabe des tatsächlichen Lehrangebotes Wahlpflichtmodule und Wahlmodule aus.

§ 4 Prüfungskommission

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird aus Mitgliedern der Fakultät eine Prüfungskommission gebildet. Ihr gehören außer der oder dem Studiendekan/in mindestens fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Professor/inn/engruppe vertreten, sowie zwei Mitglieder der Gruppe der Studierenden. Sind zur Lehre berechnigte Mitglieder der Mitarbeiter/innen/gruppe vorhanden, so fällt ein zusätzlicher Sitz dieser Mitarbeiter/innen/gruppe zu. Den Vorsitz führt ohne Stimmrecht die/der Studiendekan/in. Die studentischen Mitglieder haben bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme. Der Prüfungskommission gehört ein/e Mitarbeiter/in des Prüfungsamts in beratender Funktion an.
- (2) Das Prüfungsamt führt die Prüfungsakten.
- (3) Die Prüfungskommission fasst ihre Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmgleichheit gilt der Antrag als abgelehnt. Die Prüfungskommission ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit ihrer Mitglieder, darunter die oder der Studiendekan/in und ein stimmberechnigtes Mitglied der Professor/inn/engruppe, anwesend ist.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder der Prüfungskommission beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr.
- (5) Für die Prüfungskommission gilt die Geschäftsordnung der Hochschule. Über die Sitzungen der Prüfungskommission wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse der Prüfungskommission sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse der Prüfungskommission vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet der Prüfungskommission laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder der Prüfungskommission haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen der Prüfungskommission sind nicht öffentlich. Die Mitglieder der Prüfungskommission und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die oder den Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 5 Prüfer/innen und Beisitzer/innen

- (1) Die Prüfungskommission bestellt die Prüfer/innen. Zur Abnahme von Prüfungsleistungen werden Mitglieder und Angehörige dieser Hochschule oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Modul oder in einem Teilgebiet des Moduls zur selbstständigen Lehre berechnigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben, die nicht zur selbstständigen Lehre berechnigt sind, sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen, können in geeigneten Prüfungsgebieten zu Prüfer/inne/n bestellt werden. Prüfer/innen müssen mindestens über einen akademischen Grad verfügen, der in dem betreffenden Studiengang verliehen wird, oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Die gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine entsprechende langjährige erfolgreiche Praxis nachgewiesen werden. Über die Gleichwertigkeit einer Qualifikation entscheidet die Prüfungskommission.
- (2) Die Prüfungskommission kann sachkundige Personen zu Beisitzer/inne/n bestellen. Beisitzer/innen wirken an der Durchführung der Prüfung mit, haben bei der Festsetzung der Note jedoch nur beratende Stimme.

- (3) Die Bewertung von Prüfungsleistungen und Studienleistungen erfolgt in der Regel durch eine/n Prüfer/in. Bei mündlichen Prüfungen erfolgt die Bewertung durch zwei Prüfer/innen.
- (4) Die Prüfungskommission stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfer/innen rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfungsleistung, durch Aushang bekannt gegeben werden.
- (5) Die Prüfer/innen und die Beisitzer/innen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 6 Anrechnung und Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester

- (1) Prüfungsleistungen beziehungsweise Kompetenzen, die in anderen Studiengängen oder außerhalb einer Hochschule erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit kein wesentlicher Unterschied gegenüber den Kompetenzen, die im Falle eines Studiums an der HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminde n/Göttingen erworben worden wären, festgestellt werden kann; hiervon ausgenommen sind Leistungen, die im schulischen Bereich vor Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung erbracht wurden. Kein wesentlicher Unterschied besteht jedenfalls, wenn die aufgrund eines Moduls vermittelten Kompetenzen beziehungsweise Lernergebnisse, Qualität und Niveau der Ausbildung sowie Credits denjenigen von Modulen des Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen vorzunehmen. Die Anrechnung von außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen ist unbeschadet der Sätze 1 bis 3 auf nicht mehr als 50 Prozent der insgesamt im betroffenen Studiengang erforderlichen Credits begrenzt. Nichtanerkennungen müssen begründet werden. Die Beweislast für alle Nichtanerkennungen liegt bei der Hochschule.
- (2) Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule eines Vertragsstaates des Übereinkommens über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 11. April 1997 (BGBl. 2007 II S. 712) erbracht wurden, werden anerkannt, wenn keine wesentlichen Unterschiede zu den an der Hochschule zu erbringenden entsprechenden Prüfungsleistungen bestehen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studiengangs sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet die Prüfungskommission über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen aufgrund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt. Nichtanerkennungen müssen begründet werden. Die Beweislast für alle Nichtanerkennungen liegt bei der Hochschule.
- (3) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (4) Nach Anerkennung von Leistungen wird auf Antrag eine Einstufung in ein höheres Fachsemester vorgenommen, wenn 75 Prozent der Credits erreicht sind, die ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe des Besonderen Teils der Prüfungsordnung am Beginn des betreffenden Semesters vorsieht.

§ 7 Zulassung zu Prüfungen, An- und Abmeldung von Prüfungen

- (1) Soweit der Besondere Teil nichts Weiteres bestimmt, wird zu Prüfungen zugelassen, wer
 - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe des Besonderen Teils der Prüfungsordnung einschließlich der berufspraktischen Tätigkeit

- und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots die nach dem Besonderen Teil der Prüfungsordnung erforderlichen Leistungen nachweist.
- (2) Die Prüfungen der Lehrveranstaltungsmodu le in den Bachelor- und in den Masterstudiengängen finden studienbegleitend statt. Die Prüfungen der Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule finden in jedem Semester statt, die der Wahlmodule in der Regel nur in dem Semester, in dem die Lehrveranstaltung durchgeführt wird.
 - (3) Für Studentinnen gelten die im Mutterschutzgesetz (MuSchG) vorgesehenen Schutzfristen vor und nach einer Entbindung (§ 3 Absatz 1 und 2 MuSchG). Während dieser gesetzlichen Schutzfristen dürfen Studentinnen keine Prüfungen ablegen und nicht an Lehrveranstaltungen teilnehmen, es sei denn, sie verlangen dies ausdrücklich (§ 3 Absatz 3 MuSchG). Diese Erklärung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden, ein Widerruf für eine bereits begonnene oder abgelegte Prüfung ist nicht möglich. Wenn eine Prüfung abgebrochen wird, gelten die allgemeinen Regelungen der Prüfungsordnung zum Rücktritt.
 - (4) Voraussetzung für die Teilnahme an einer Prüfung ist die fristgemä ße Anmeldung. Die/Der Studierende meldet sich elektronisch an. Der Anmeldezeitraum wird im Prüfungsamt durch Aushang bekannt gemacht.
 - (5) Die Abmeldung von der Prüfung muss spätestens zehn Tage vor der Prüfung von der/dem Studierenden elektronisch erfolgen oder schriftlich dem Prüfungsamt mitgeteilt werden. Am Tage der Prüfung kann sich die/der Studierende beim Prüfer persönlich abmelden.

§ 8 Aufbau der Prüfungsleistungen, Prüfungsarten

- (1) Nach Maßgabe des Besonderen Teils sind Modulprüfungen unterschiedlicher Art zu erbringen; die Abschlussprüfung (§§ 19 und 20) umfasst zusätzlich die Abschlussarbeit und ein daran anschließendes Kolloquium. Modulprüfungen setzen sich aus den ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen zusammen. Modulprüfungen können durch folgende Prüfungsarten nach Maßgabe des Besonderen Teils abgelegt werden:
 - Klausur K (siehe Absatz 3),
 - mündliche Prüfung M (s. Absatz 4),
 - Studienarbeit S (s. Absatz 5),
 - Entwurf E (s. Absatz 6),
 - Präsentation P (s. Absatz 7),
 - Referat R (s. Absatz 8),
 - Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen ED (s. Absatz 9),
 - Systementwurf SE (s. Absatz 10),
 - experimentelle Arbeit EA (s. Absatz 11),
 - Laborschein LS (s. Absatz 12)
 - Sitzungsbetreuung SB (s. Absatz 13),
 - berufspraktische Übungen BÜ (s. Absatz 14),
 - Praxisbericht PB (s. Absatz 15),
 - Laborbericht LB (s. Absatz 16),
 - Projektarbeit PA (s. Absatz 17),
 - Multiple Choice MC (s. Absatz 18),
 - Elektronische Prüfung EP (s. Absatz 19).

Der Besondere Teil kann weitere Arten von Prüfungsleistungen vorsehen, soweit diese gleichwertig mit den aufgeführten Arten von Prüfungsleistungen sind. Die Bearbeitungsdauer von Prüfungen ist im Besonderen Teil festgelegt.

- (2) Im Hinblick auf die geforderte Fähigkeit, selbstständig und im Zusammenwirken mit Anderen wissenschaftliche Erkenntnisse gewinnen zu können sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen, kann ein Anteil der Prüfungsleistungen als Gruppenarbeit erbracht werden. Dabei muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen Studierenden die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen sowie als individuelle Prüfungsleistung auf Grund der Angabe von Abschnitten oder Seitenzahlen bei schriftlichen Prüfungen oder von Bearbeitungsstufen, Gegenständen der Bearbeitung oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.
- (3) In einer Klausur soll die/der Studierende nachweisen, dass sie oder er über das für das Fachgebiet erforderliche Grundwissen verfügt und in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Fachgebietes ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (4) Eine mündliche Prüfung findet vor zwei Prüfer/inne/n als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu vier Studierende gleichzeitig statt. Die Dauer der Einzelprüfung beträgt in der Regel 30 Minuten und soll 45 Minuten nicht überschreiten. Die Dauer einer Gruppenprüfung beträgt je Student/in in der Regel 20 Minuten und soll 30 Minuten je Student/in nicht überschreiten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von allen Prüfenden und der/dem Beisitzer/in zu unterschreiben.
- (5) Eine Studienarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachbereichsspezifischen oder fachbereichsübergreifenden Aufgabenstellung. Die Bearbeitungszeit legt die/der Prüfer/in fest, bei Nichtfestlegung gilt ein Semester. In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.
- (6) Ein Entwurf umfasst die Bearbeitung einer fachbereichsspezifischen oder fachbereichsübergreifenden Aufgabenstellung in konzeptioneller, konstruktiver, gestalterischer oder ausführungsorientierter Hinsicht. Die Bearbeitungszeit legt die oder der Prüfer/in fest, bei Nichtfestlegung gilt ein Semester.
- (7) Bei einer Präsentation handelt es sich um einen mündlichen Vortrag von Arbeitsergebnissen unter Einsatz visualisierender Medien. Bewertet werden die Qualität der inhaltlichen Aussagen, das rhetorische Verhalten, der Vortragsstil und die -methode.
- (8) Ein Referat umfasst in der Regel
 - eine eigenständige und vertiefte schriftliche und ggf. praktische Auseinandersetzung mit einem Problem aus dem Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur,
 - die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im mündlichen Vortrag sowie
 - eine anschließende Diskussion auf der Grundlage des Vortrages und der schriftlichen Ausarbeitung sowie der Lehrveranstaltung.
- (9) Die Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen umfasst in der Regel
 - den Nachweis theoretischer Kenntnisse, die für die Bewertung, Auswahl und Anwendung von Methoden zur Programmerstellung erforderlich sind,
 - die Auswahl von Algorithmen die in Programmen zum Einsatz kommen,
 - die Berechnungen mit derartigen Algorithmen,
 - die Erstellung von Programmen oder Programmteilen,
 - die Kommentierung von Programmen im geforderten Umfang.
- (10) Der Systementwurf umfasst in der Regel
 - den Nachweis von Kenntnissen, die für die Bewertung, Auswahl und Anwendung von Systemen erforderlich sind,
 - die Auswahl geeigneter Komponenten zur Problemlösung,

- den Entwurf einer Softwarestruktur, sowie die Formulierung von Algorithmen und deren Kommentierung,
 - den Nachweis von Kenntnissen zum Hard-, Software- und Systemtest.
- (11) Eine experimentelle Arbeit umfasst in der Regel
- die theoretische Vorbereitung des Experiments,
 - den Aufbau und die Durchführung des Experiments,
 - die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufs und der Ergebnisse des Experiments sowie deren kritische Würdigung.
- In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.
- (12) Ein Laborschein umfasst eine oder mehrere experimentelle Arbeiten und beinhaltet eine schriftliche Ergebniszusammenfassung oder eine mündliche Ergebnispräsentation.
- (13) Eine Sitzungsbetreuung umfasst in der Regel
- die eigenständige Vorbereitung und Strukturierung einer Sitzung im Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung,
 - die Leitung und Protokollierung der Sitzung,
 - die schriftliche Auswertung, die Verlauf und Ergebnisse der Sitzung beinhaltet.
- (14) Bei berufspraktischen Übungen soll die oder der Student/in nachweisen, dass sie oder er die betreffenden ingenieurwissenschaftlichen Methoden sicher beherrscht.
- (15) Ein Praxisbericht soll erkennen lassen, dass die/der Student/in in der Lage ist, nach didaktisch/methodischer Anleitung Studium und Praxis miteinander zu verbinden. Er umfasst in der Regel
- eine Auswertung der einschlägigen vorbereitenden Literatur,
 - eine Beschreibung der Stelle, bei der die Studieneinheit absolviert wurde,
 - eine Beschreibung der während der Studieneinheit wahrgenommenen Aufgaben,
 - eine Reflexion Studium - Praxis.
- In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.
- (16) Ein Laborbericht ist ein schriftlicher Bericht über Aufgabenstellung, Material und Methoden sowie die Ergebnisse einer Untersuchung/Versuchsreihe im Labor.
- In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.
- (17) Eine Projektarbeit stellt die schriftliche Bearbeitung einer praxisorientierten Fragestellung in einem festgelegten Zeitraum dar.
- In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.
- (18) Für Multiple Choice – Prüfungen (MC) gilt:
- Prüfungen können auch nach dem Antwortwahlverfahren gestellt werden: Die/Der Kandidat/in hat dabei anzugeben, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten sie/er für zutreffend hält.
 - Die Prüfung ist bestanden, wenn die/der Student/in mindestens 50 Prozent der erreichbaren Punkte erreicht oder ihre/seine Punktzahl um nicht mehr als 22 Prozent die durchschnittliche Prüfungsleistung der Prüflinge unterschreitet, die an dieser Prüfung teilgenommen haben.
- (19) Eine schriftliche Prüfung kann in elektronischer Form durchgeführt werden, wenn die Aufzeichnungen des elektronischen Anwendungsprogramms über die Aufgabenstellung im Zusammenhang mit der jeweiligen Bearbeitung des Prüflings und mit Hilfe eines ausreichend sicheren technischen Nachweises ihrer Authentizität ausgedruckt und zum Gegenstand einer Aufbewahrung und einer Einsichtnahme in die Prüfungsunterlagen gemacht werden.

- (20) Die Prüfungskommission legt zu Beginn jeden Semesters die Zeitpunkte für die termingebundenen Prüfungsleistungen fest. Sie informiert die Studierenden rechtzeitig über Art und Anzahl der zu erbringenden Leistungen und über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind. Sofern die Dauer der Prüfungsleistung nicht bestimmt ist, legt diese die Prüfungskommission fest.
- (21) Macht die/der Studierende durch ärztliche Bescheinigung glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder so genannter Teilleistungsschwächen nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, sind auf Beschluss der Prüfungskommission die Prüfungsleistungen unter entsprechend angepassten Prüfungsbedingungen zu erbringen. Mögliche Nachteilsausgleiche können z.B. sein:
- Verlängerung der Prüfungszeit,
 - Zulassen von Assistent/innen (auch als Schreibkraft, Dolmetscher/in, Vorleser/in)
 - Zulassen technischer Hilfsmittel,
 - separater Raum bei schriftlichen Prüfungen,
 - Ermöglichen von Ruhepausen bei längerer Dauer der Prüfungen,
 - mündliche statt schriftlicher Prüfungen oder umgekehrt.
- In Zweifelsfällen kann die Prüfungskommission den Nachweis der Behinderung, chronischen Erkrankung oder so genannter Teilleistungsschwäche durch ein amtsärztliches Attest führen lassen.
- (22) Auf Antrag entscheidet die Prüfungskommission, inwieweit die Form und/oder Frist von Prüfungsleistungen anzupassen ist, um Nachteile auszugleichen, die sich für Studierende insbesondere ergeben aus: Schwangerschaft, Geburt, Pflege eines Kindes, für das die Personenfürsorge besteht, Pflege von nahen Angehörigen, die dauernd krank oder behindert sind. Dem Antrag sind die erforderlichen Bescheinigungen beizufügen.

§ 9 Öffentlichkeit der mündlichen Prüfung

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörer/innen zur mündlichen Prüfung zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Studentin oder den Studenten. Auf Antrag des Prüflings beim Erstprüfer sind die Zuhörer/innen nach Satz 1 auszuschließen.

§ 10 Nichtbestehen einer Prüfung, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß, Rücktritt

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn die oder der Studierende ohne triftige Gründe
- zu einem Prüfungstermin nicht erscheint,
 - nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt,
 - die Prüfung innerhalb der dafür festgelegten Frist nicht durchführt.
- (2) Die für das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen der Prüfungskommission unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet.
- (3) Versucht die/der Studierende das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ und wird gemäß §7 Absatz 4 NHG im Wiederholungsfall als „endgültig nicht bestanden“ bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Prüfungsordnung schuldig gemacht hat oder den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Aufsichtsperson an der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. Innerhalb von zwei Wochen kann die/der Studierende auf Antrag die Entscheidung nach den Sätzen 1 bis 3 von der Prüfungskommission überprüfen lassen.

- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet. Absatz 2 Sätze 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Den veränderten Abgabetermin wegen nachgewiesener Erkrankung legt die Prüfungskommission fest.
- (5) Für den Rücktritt bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, welches in der Regel nicht später als am Prüfungstag ausgestellt sein darf. Die Prüfungskommission kann in Zweifelsfällen den Nachweis der Erkrankung durch ein amtsärztliches Attest führen lassen. Bei Krankheit eines zu erziehenden Kindes ist ein ärztliches Attest vorzulegen. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, bestimmt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen des Moduls sind in diesem Fall anzurechnen.

§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung und Bildung der Gesamtnote

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von der oder dem jeweiligen Prüfenden (§ 6 Abs.1 und § 9 Abs.4 Satz 1) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sollten innerhalb von vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung bewertet und die Ergebnisse in ortsüblicher Weise bekannt gegeben werden.
- (2) Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

Note	Bezeichnung	Erläuterungen
1,0; 1,3	Sehr Gut	Eine besonders hervorragende Leistung.
1,7; 2,0; 2,3	Gut	Eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung.
2,7; 3,0; 3,3	Befriedigend	Eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht.
3,7; 4,0	Ausreichend	Eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht.
Über 4,0	Nicht Ausreichend	Eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

- (3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfer/inne/n bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens „ausreichend“ bewerten. Wird die Prüfungsleistung von einer Prüferin oder einem Prüfer mit mindestens „ausreichend“ und der/dem anderen Prüfenden als „nicht ausreichend“ bewertet, kann die Prüfungskommission auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers eine/n dritte/n Prüfende/n mit der Bewertung der Prüfungsleistung beauftragen; in diesem Fall ist die Prüfungsleistung bestanden, wenn die Mehrheit der Prüfenden sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet.
Wenn die Prüfungsleistung bestanden ist, errechnet sich die Note der bestandenen Prüfungsleistung aus dem Durchschnitt der von den Prüfer/inne/n festgesetzten Einzelnoten. Für das Bestehen einer Modulprüfung sind alle in der Modulbeschreibung formulierten Leistungen zu erbringen.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten aller bestandenen und benoteten Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule gebildet. Die Modulnoten fließen gewichtet nach Leistungspunkten der Module in die Gesamtnote ein.
- (5) Bei der Bildung der Gesamtnote wird eine Dezimalstelle hinter dem Komma im Zeugnis ausgewiesen. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Note lautet:

Noten	Bezeichnung
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

- (6) Art und Anzahl der den einzelnen Modulen zugeordneten Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung werden im Besonderen Teil der Prüfungsordnung konkretisiert. Dies gilt auch für die Gewichtung der einzelnen Module innerhalb eines Studienganges.

§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Jede nicht bestandene Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden.
- (2) Erste Wiederholungsprüfungen sind im Rahmen der regulären Prüfungstermine innerhalb der nächsten beiden Semester abzulegen.
- (3) Eine zweite Wiederholungsprüfung ist für Prüfungsleistungen bei Bachelorstudiengängen nur für insgesamt drei Prüfungsleistungen bzw. bei Masterstudiengängen nur für insgesamt zwei Prüfungsleistungen zulässig.
- (4) Die zweite Wiederholungsprüfung ist in der Regel eine mündliche Prüfung. Sie findet spätestens in dem auf die erste Wiederholungsprüfung folgenden Semester statt.
- (5) Die oder der Studierende wird zur zweiten Wiederholungsprüfung geladen. In der Ladung wird die oder der Studierende darauf hingewiesen, dass bei Versäumnis dieses Termins oder bei erneutem Nichtbestehen die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden ist (§ 10 Abs. 1 und 2). Eine Abmeldung von einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur mit einem ärztlichen Attest möglich.
- (6) Im gleichen Studiengang an einer anderen Hochschule des europäischen Bildungsraumes erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet.

§ 13 Zeugnisse und Bescheinigungen, Diploma Supplement

- (1) Über die bestandene Abschlussprüfung ist jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag des erfolgreich absolvierten Abschlusskolloquiums anzugeben. Die Form des Zeugnisses wird im Besonderen Teil der Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) Zusammen mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden ein Diploma Supplement ausgehändigt. Das Diploma Supplement enthält eine Einstufungstabelle (grading table), die für den betreffenden Studiengang Aufschluss über das relative Abschneiden der Absolventin bzw. des Absolventen gibt.
- (3) Ist die Abschlussprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Studiendekan/in hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

- (4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche alle erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Die Bescheinigung muss ferner die Aussage enthalten, ob ein endgültiges Nichtbestehen vorliegt.

§ 14 Zusatzprüfungen

- (1) Die Studierenden können sich nach Maßgabe des Besonderen Teils in den vorgeschriebenen Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen einer Prüfung unterziehen.
- (2) Das Ergebnis der Zusatzprüfungen wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.
- (3) Haben Studierende mehr als die mindestnotwendige Anzahl von Wahlmodulen erfolgreich absolviert, können sie die für die Ermittlung der Gesamtnote zu wertenden auswählen. Die Angabe über die Auswahl hat rechtzeitig und schriftlich zu erfolgen. Machen die Studierenden keine Angabe, werden die bestbenoteten Module herangezogen.

§ 15 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen

- (1) Wurde bei einer Prüfung nachweislich getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Prüfungskommission nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht bestanden“ oder „endgültig nicht bestanden“ erklären gemäß §7 Absatz 4 NHG.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung unter Vorspiegelung falscher Tatsachen erwirkt, so entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Der oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit der Prüfungskommission zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 13 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die den Abschluss eines Studiums bestätigende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 16 Einsicht in die Prüfungsakte

Der oder dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Modulprüfung und der Abschlussprüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfer/innen und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist wie im Semesterzeitplan ausgewiesen zu Beginn des Folgesemesters bzw. bei der Abschlussprüfung binnen zwei Wochen nach Notenbekanntgabe zu stellen. Die Prüfungskommission bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 17 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen

- (1) Die Prüfungskommission weist die Studierenden zu Beginn jedes Studienabschnittes in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Die Prüfungskommission kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Melde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnisse, durch Aushang bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist durch Aushang bekannt zu machen.

§ 18 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch bei der Prüfungskommission nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet die Prüfungskommission.
- (3) Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer/eines Prüfenden richtet und die Einwände des Prüflings konkret und substantiiert sind, leitet die Prüfungskommission den Widerspruch der oder dem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft die Prüfungskommission dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft die Prüfungskommission die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
 - das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
 - bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
 - allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
 - sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet. Die Prüfungskommission kann für das Widerspruchsverfahren eine/n Gutachter/in bestellen. Die oder der Gutachter/in muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 besitzen. Der oder dem Studierenden und der oder dem Gutachter/in ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (4) Ist der Widerspruch begründet, so beschließt die Prüfungskommission, dass die Prüfungsleistung erneut bewertet oder die Prüfung wiederholt wird. Die Neubewertung darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.
- (5) Ist der Widerspruch nicht begründet, beschließt die Prüfungskommission, dass die bisherige Bewertung der Prüfungsleistung bestehen bleibt.
- (6) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden.

§ 19 Abschlussarbeit

- (1) Die Zulassung zur Abschlussarbeit regelt der Besondere Teil der Prüfungsordnung.
- (2) Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Abschlussarbeit wird im Besonderen Teil der Prüfungsordnung festgelegt.

- (3) Die Abschlussarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden, wenn die Prüfungskommission dem zustimmt. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der/des einzelnen Studierenden muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 2 entsprechen.
- (4) Die Betreuung der Abschlussarbeit kann von jeder und jedem Angehörigen der Professor/inn/engruppe der Fakultät übernommen werden. Mit Zustimmung der Prüfungskommission kann die Betreuung auch von einer/einem Professor/in vorgenommen werden, die oder der nicht Mitglied in dieser Fakultät ist. Sie kann auch von anderen Prüfer/inne/n nach § 5 Abs. 1 übernommen werden; in diesem Fall muss die oder der Erstprüfende lehrende/r Professor/in dieser Fakultät sein.
- (5) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Anhörung der/des Studierenden festgelegt. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die/den Studiendekan/in. Das Prüfungsamt macht die Ausgabe aktenkundig. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende/r), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird die/der Studierende von der oder dem Erstprüfenden und gegebenenfalls der oder dem Zweitprüfenden betreut.
- (6) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Erhält eine Studentin nach Ausgabe des Themas Kenntnis über ihre Schwangerschaft, kann das Thema zurückgegeben werden, ohne dass Satz 1 Anwendung findet. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die/der Studiendekan/in nach Anhörung der Prüfer/innen die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um einen Monat verlängern.
- (7) Abweichend von Abs. 6, Satz 3 kann in einem begründeten Härtefall die Bearbeitungszeit verlängert werden. Nach Anhörung der Prüfer/innen entscheidet die Prüfungskommission über den Zeitraum der Verlängerung.
- (8) Bei der Abgabe der Arbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben.
- (9) Die Arbeit ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission oder ihrem oder seinem Beauftragten abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist von der für die Annahme der Arbeit zuständigen Stelle aktenkundig zu machen.
- (10) Die Abschlussarbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfer/innen zu bewerten.

§ 20 Kolloquium

- (1) Im Kolloquium hat die oder der Studierende in einer Auseinandersetzung über die Abschlussarbeit nachzuweisen, dass sie oder er in der Lage ist, modulübergreifend und problembezogenen Fragestellungen aus dem Bereich dieser Fachrichtung selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und die Arbeitsergebnisse in einem Fachgespräch zu vertiefen.
- (2) Voraussetzung für die Zulassung zum Kolloquium ist, dass alle anderen Modulprüfungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet sowie alle im Besonderen Teil vorgesehenen Prüfungsvorleistungen und Studienleistungen erbracht sind und die Abschlussarbeit von einer oder einem Prüfer/in vorläufig mit mindestens „ausreichend“ bewertet ist. Das Kolloquium soll innerhalb von acht Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit durchgeführt werden.
- (3) Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfer/inne/n der Arbeit als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung durchgeführt. Dauer und Art der Durchführung werden in dem Besonderen Teil geregelt. Im Übrigen gelten § 8 Abs. 4 und § 9 entsprechend.

- (4) Jede prüfende Person bildet aus der von ihr gebildeten vorläufigen Note für die Arbeit und dem Ergebnis des Kolloquiums eine endgültige Note für die Arbeit mit dem Kolloquium. § 11 Abs. 2 bis 4 und 6 gilt entsprechend.

§ 21 Wiederholung der Abschlussarbeit

- (1) Die Abschlussarbeit kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Abschlussarbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 19 Abs. 5 Satz 3) Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Auf Antrag wird das neue Thema der Abschlussarbeit im folgenden Semester nach Bewertung der ersten Arbeit ausgegeben, wenn sämtliche Voraussetzungen erfüllt sind.
- (3) § 12 Abs. 5 gilt entsprechend.

§ 22 Beendigung des Studiums

- (1) Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Abschlussarbeit mit Kolloquium und sämtliche Modulprüfungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet sowie alle im Besonderen Teil vorgesehenen Prüfungsvorleistungen und Studienleistungen erbracht sind.
- (2) Die Abschlussprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung oder die Abschlussarbeit mit Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

§ 23 Inkrafttreten

- (1) Der Allgemeine Teil der Prüfungsordnung 2018 wird in den Paragraphen 5 und 8 wie folgt geändert:
- § 5 Absatz 2 Satz 1 (Bestellung der Beisitzer/innen) sowie Absatz 3 (Bewertung durch Prüfer/innen)
 - § 8 Absatz 4 Satz 1 (Prüfer/innen einer mündlichen Prüfung)
- (2) Diese Paragraphen treten am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft. Die übrigen Vorschriften der bisherigen Prüfungsordnung 2018 bleiben unverändert und gelten weiterhin für die ab dem Wintersemester 2018/19 immatrikulierten Studierenden. Entsprechend der Änderungen erfolgt die Neubekanntmachung.
- (3) Die nach der Prüfungsordnung 2011 begonnenen Prüfungsverfahren werden unter Wahrung des Vertrauensschutzes von vier Semestern in diese Ordnung überführt.

HAWK**HOCHSCHULE****FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST****Hildesheim/Holzminden/Göttingen****University of Applied Sciences and Arts**

Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik/Informationstechnik, Physikalische Technologien, Präzisionsmaschinenbau und Medizingenieurwesen (Besonderer Teil)

Fakultät Naturwissenschaften und Technik

Der Fakultätsrat der Fakultät Naturwissenschaften und Technik der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminden/Göttingen hat am 29. Januar 2019 die nachfolgende Ordnung über den Besonderen Teil der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik/Informationstechnik, Physikalische Technologien, Präzisionsmaschinenbau und Medizingenieurwesen sowie für die Bachelorstudiengänge im Praxisverbund Elektrotechnik/Informationstechnik, Physikalische Technologien und Präzisionsmaschinenbau beschlossen. Die Ordnung wurde am 25. Februar 2019 vom Präsidium der Hochschule gemäß § 37 Absatz 1 Satz 3 Ziffer 5b) NHG genehmigt. Die hochschulöffentliche Bekanntmachung erfolgte am 12. März 2019.

Inhaltsübersicht

§ 1 Bezeichnung und Abschlüsse der Studiengänge.....	2
§ 2 Dauer und Verlauf des Studiums	2
§ 3 Prüfungs- und Studienleistungen	2
§ 4 Muster der Zeugnisse	3
§ 5 Wahlmodulauswahl, Wahl eines Studienschwerpunktes	3
§ 6 Art und Umfang der Bachelorprüfung, Zulassungsvoraussetzungen	4
§ 7 Art und Dauer des Kolloquiums	4
§ 8 Gesamtergebnis der Bachelorprüfung.....	4
§ 9 Inkrafttreten.....	4
Anlage 1: Bachelorurkunde.....	5
Anlage 2: Zeugnis der Bachelorprüfung.....	6
Anlage 3: Studienprogramme.....	7
Anlage 4: Diploma Supplements	19

§ 1 Bezeichnung und Abschlüsse der Studiengänge

Die Studiengänge schließen mit der Bachelorprüfung ab. Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt: „B.Eng.“) für die Studiengänge Elektrotechnik/Informationstechnik, Physikalische Technologien, Präzisionsmaschinenbau und Medizingenieurwesen sowie für die Studiengänge im Praxisverbund Elektrotechnik/Informationstechnik, Physikalische Technologien und Präzisionsmaschinenbau. Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde nach Anlage 1 mit dem Datum des Zeugnisses nach Anlage 2 aus. Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden ein Diploma Supplement ausgehändigt.

§ 2 Dauer und Verlauf des Studiums

- (1) Das Studium beginnt im Wintersemester. Der Studienablauf ist der Anlage 3 festgelegt.
- (2) Das Studium kann als sechssemestriges Vollzeitstudium oder als Teilzeitstudium durchgeführt werden. Im Rahmen des Teilzeitstudienmodells ist es möglich, entweder ein Studienjahr, zwei Studienjahre oder das vollständige Studium in Teilzeit zu absolvieren. Einzelheiten zum Teilzeitstudium regelt die hochschulweit gültige Ordnung zum Teilzeitstudium. Für den Studiengang dieser Prüfungsordnung wird eine Empfehlung zur Gestaltung des Teilzeitstudiums gegeben.
- (3) Das Studium kann als achtsemestriges Vollzeitstudium im Praxisverbund durchgeführt werden. Dabei wird der Studienablauf gemäß Anlage 3 entweder mit einer Ausbildung oder einer Teilzeitbeschäftigung in einem Unternehmen kombiniert.
- (4) In das Bachelorstudium ist ein achtwöchiges Praxisprojekt integriert. Es wird mit einer Praxisprojektarbeit abgeschlossen.
- (5) Der Gesamtumfang beträgt 180 Leistungspunkte (Credits). Der Anteil der Pflichtmodule am Gesamtumfang beträgt 150 Credits.

§ 3 Prüfungs- und Studienleistungen

- (1) In der Anlage 3 sind die zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen festgelegt.
- (2) Die Bearbeitungszeit einer Studienleistung legt die/der Prüfer/in fest, bei Nichtfestlegung gilt eine Bearbeitungsdauer von 13 Wochen.
- (3) Studienleistungen sind erbracht, wenn sie mit „bestanden“ bewertet worden sind; eine Benotung erfolgt nicht.
- (4) Die Prüfungsanforderungen ergeben sich aus den Ausbildungszielen und Inhalten der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe Modulhandbücher).
- (5) Nicht benotete, jedoch mit Credits ausgewiesene extern erbrachte Studien- oder Prüfungsleistungen an anderen Hochschulen können nach Prüfung der Gleichwertigkeit mit der Durchschnittsnote des Moduls anerkannt werden, auf das die extern erbrachte Leistung übertragen werden soll.
- (6) Die Teilnehmerzahl für bestimmte Lehrveranstaltungen kann beschränkt werden, wenn dies im Hinblick auf einen geordneten Studienbetrieb erforderlich ist.
- (7) Bei der Teilnahme an Lehrveranstaltungen haben die Studierenden, für deren Semester die Lehrveranstaltungen vorgesehen sind, und die Wiederholer Vorrang.

§ 4 Muster der Zeugnisse

Muster der Zeugnisse über die Bachelorprüfung enthält Anlage 2.

§ 5 Wahlmodulauswahl, Wahl eines Studienschwerpunktes

- (1) Die Prüfungskommission legt die Auswahl der Wahlmodule fest. Die angebotenen Wahlmodule werden im Prüfungsamt per Aushang sowie elektronisch veröffentlicht. Dabei dürfen Module mit vergleichbaren Prüfungsinhalten nicht mehrfach belegt werden. Module, die an anderen Fakultäten oder Hochschulen erfolgreich absolviert wurden, können auf Antrag anerkannt werden.
- (2) Wahlmodule können durch maximal zwei Studienarbeiten im Umfang von jeweils drei Credits ersetzt werden.
- (3) Die Studierenden des Bachelorstudiengangs Präzisionsmaschinenbau haben gemäß Anlage 3 die Möglichkeit, wahlweise einen Studienschwerpunkt Produktion oder einen Studienschwerpunkt Konstruktion zu bilden. Dabei müssen die jeweiligen Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 3 im vierten Semester belegt werden. Die Entscheidung hat die/der Studierende bis zum Ablauf der vierten Woche nach Beginn des vierten Semesters dem Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen, damit diese Schwerpunktbildung anerkannt und in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen werden kann. Sollte kein Studienschwerpunkt gewählt werden, muss die/der Studierende vier der acht Wahlpflichtmodule belegen und es wird der allgemeine Studienabschluss des Studiengangs in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen.
- (4) Die Studierenden des Bachelorstudiengangs im Praxisverbund Präzisionsmaschinenbau haben gemäß Anlage 3 die Möglichkeit, wahlweise einen Studienschwerpunkt Produktion oder einen Studienschwerpunkt Konstruktion zu bilden. Dabei müssen die jeweiligen Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 3 im sechsten Semester belegt werden. Die Entscheidung hat die/der Studierende bis zum Ablauf der vierten Woche nach Beginn des sechsten Semesters dem Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen, damit diese Schwerpunktbildung anerkannt und in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen werden kann. Sollte kein Studienschwerpunkt gewählt werden, muss die/der Studierende vier der acht Wahlpflichtmodule belegen und es wird der allgemeine Studienabschluss des Studiengangs in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen.
- (5) Die Studierenden des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik/Informationstechnik haben gemäß Anlage 3 die Möglichkeit, wahlweise einen Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik oder einen Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik zu bilden. Dabei müssen die jeweiligen Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 3 im vierten und fünften Semester belegt werden. Die Entscheidung hat die/der Studierende bis zum Ablauf der vierten Woche nach Beginn des vierten Semesters dem Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen, damit diese Schwerpunktbildung anerkannt und in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen werden kann. Sollte kein Studienschwerpunkt gewählt werden, muss die/der Studierende zwei der vier Wahlpflichtmodule belegen und es wird der allgemeine Studienabschluss des Studiengangs in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen.
- (6) Die Studierenden des Bachelorstudiengangs im Praxisverbund Elektrotechnik/Informationstechnik haben gemäß Anlage 3 die Möglichkeit, wahlweise einen Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik oder einen Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik zu bilden. Dabei müssen die jeweiligen Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 3 im sechsten und siebten Semester belegt werden. Die Entscheidung hat die/der Studierende bis zum Ablauf der vierten Woche nach Beginn des vierten bzw. sechsten Semesters dem Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen, damit diese Schwerpunktbildung anerkannt und in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen werden kann. Sollte kein Studienschwerpunkt gewählt werden, muss die/der Studierende zwei der vier Wahlpflichtmodule belegen und es wird der allgemeine Studienabschluss des Studiengangs in der Bachelorurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen.

§ 6 Art und Umfang der Bachelorprüfung, Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Modulprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen, der Prüfungsvorleistungen und die Credits der einzelnen Module sind in der Anlage 3 festgelegt.
- (2) Das Zulassungsverfahren erfolgt getrennt für die Modulprüfungen und die Bachelorabschlussarbeit.
- (3) Die Zulassung zu den Prüfungsleistungen setzt neben den Voraussetzungen gemäß des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung § 7 Absatz 2 die erbrachten Prüfungsvorleistungen voraus.
- (4) Zu den Modulprüfungen des dritten und vierten Semesters wird zugelassen, wer in den Modulprüfungen des ersten und zweiten Semesters (Anlage 3) mindestens 40 Credits erreicht hat. Zu den Modulprüfungen ab dem fünften Semester wird zugelassen, wer alle Modulprüfungen des ersten und zweiten Semesters bestanden hat.
- (5) Die Zulassung zur Bachelorabschlussarbeit setzt voraus, dass mindestens 150 Credits erreicht und alle Studienleistungen erbracht sind. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, kann die Prüfungskommission im Einzelfall auf begründeten Antrag eine mit Auflagen verbundene Zulassung zur Bachelorabschlussarbeit aussprechen.
Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorabschlussarbeit ist ein Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema der Bachelorabschlussarbeit entnommen werden soll, beizufügen. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Arbeit beträgt neun Wochen.

§ 7 Art und Dauer des Kolloquiums

Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Bachelorabschlussarbeit als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung durchgeführt. Die Dauer des Kolloquiums beträgt in der Regel für jede/n zu Prüfende/n 40 bis 60 Minuten; 20 Minuten davon stehen für einen Vortrag der oder des zu Prüfenden zu den Ergebnissen der Bachelorabschlussarbeit zur Verfügung.

§ 8 Gesamtergebnis der Bachelorprüfung

Benotete Module gehen mit dem Gewicht der Credits in die Gesamtnote ein.

§ 9 Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Sie gilt erstmalig für die Studierenden, die sich zum Wintersemester 2018/19 immatrikuliert haben.
- (3) Die nach der Prüfungsordnung 2011 begonnenen Prüfungsverfahren werden unter Wahrung des Vertrauensschutzes von vier Semestern in diese Ordnung überführt.

Anlage 1: Bachelorurkunde

BACHELORURKUNDE

**Die HAWK
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik**

verleiht mit dieser Urkunde

Frau/ Herrn **«Vorname» «Nachname»**
geboren am «Datum» in «Ort»

den Hochschulgrad **Bachelor of Engineering**
abgekürzt B.Eng.,
nachdem sie/er die Abschlussprüfung im Studiengang

«Studiengang»

bestanden hat.

Göttingen, den «Datum»

«Dekan/in»
Dekan/in

«Studiendekan/in»
Studiendekan/in

Anlage 2: Zeugnis über die Bachelorprüfung

BACHELORZEUGNIS

**HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik**

Frau/Herr
gebore n am

«Vorname» «Nachname»
«GebDatum» in «GebOrt»

hat die Bachelorprüfung im Studiengang

«Studiengang»

bestanden.

Thema der Bachelorabschlussarbeit:

«Arb1Thema»

	Credits	Einzelnote
Bachelorabschlussarbeit mit Kolloquium	«Credits»	«Note»
Pflichtmodule	«Credits»	«Note»
Wahlpflichtmodule	«Credits»	«Note»
Wahlmodule	«Credits»	«Note»
Gesamtnote	«Credits»	«GesNote»

Göttingen, den

«PruefDatum»

«Studiendekan/in»
Studiendekan/in

Notenstufen: 1,0 bis 1,5 = Sehr Gut; 1,6 bis 2,5 = Gut; 2,6 bis 3,5 = Befriedigend; 3,6 bis 4,0 = Ausreichend

Anlage 3: Studienprogramme

(1) Bachelorstudiengang Elektrotechnik/Informationstechnik

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester					
		PL	SL	VL	1	2	3	4	5	6
Ba 1 – 011	Mathematik 1	K2			6					
Ba 1 – 031	Physik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 021	Informatik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 051	Elektrotechnik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 041	Technische Mechanik 1 - Statik	K2			6					
Ba 2 – 011	Mathematik 2	K2				6				
Ba 2 – 031	Physik 2	K2	LS			6				
Ba 2 – 021	Informatik 2	K2	LS			6				
Ba 2 – 051	Elektronik 1	K2	LS			6				
Ba 2 – 041	Werkstoffkunde und Chemie	K2		LS		6				
Ba 3 – 011	Mathematik 3	K2					6			
Ba 3 – 023	Kommunikationstechnik	K2					6			
Ba 3 – 033	Elektrotechnik 2	K2	LS				6			
Ba 3 – 043	Mikroprozessortechnik	K2	ED				6			
Ba 3 – 052	Elektronik 2	K2					6			
Ba 4 – 012	Regelungstechnik	K2	LS					6		
Ba 4 – 024	Algorithmen und Datenstrukturen	K2						6		
Ba 4 – 034	Digitale Signalverarbeitung	K2						6		
Ba 4 – 044	Sensortechnik und Steuerungstechnik	K2	LS					6		
Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik										
Ba 4 – 054	Wahlpflichtmodul: Rechnernetze und Betriebssysteme	K2	LS						6	
Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik										
Ba 4 – 055	Wahlpflichtmodul: Antriebstechnik und Leistungselektronik	K2	LS						6	
Ba 5 – 022	Projektmanagement	K1								3
Ba 5 – 021	Technisches Englisch		K1							3
	Individuelles Profilstudium (HAWK plus)									6
	Wahlmodule									12
Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik										
Ba 5 – 051	Wahlpflichtmodul: Userinterface Programmierung	K2	LS							6
Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik										
Ba 5 – 052	Wahlpflichtmodul: Elektrische Messtechnik	K2	LS							6
Ba 6 – 011	Bachelorpraxisprojekt		E, ED, P, PA, S							15
Ba 6 – 021	Bachelorabschlussarbeit	A								12

Ba 6 – 021	Kolloquium	Kq									3
	Summe				30	30	30	30	30	30	

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 18.

(2) Bachelorstudiengang im Praxisverbund Elektrotechnik/Informationstechnik

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester								
		PL	SL	VL	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ba 1 – 011	Mathematik 1	K2			6								
Ba 1 – 031	Physik 1	K2	LS		6								
Ba 1 – 08	Informatik 1	K2	LS		6								
	Berufspraxisphase im 1. Semester												
Ba 2 – 011	Mathematik 2	K2			6								
Ba 2 – 031	Physik 2	K2	LS		6								
Ba 2 – 08	Informatik 2	K2	LS		6								
	Berufspraxisphase im 2. Semester												
Ba 3 – 011	Mathematik 3	K2					6						
Ba 1 – 051	Elektrotechnik 1	K2	LS				6						
Ba 1 – 041	Technische Mechanik 1 – Statik	K2					6						
	Berufspraxisphase im 3. Semester												
Ba 4 – 012	Regelungstechnik	K2	LS					6					
Ba 2 – 051	Elektronik 1	K2	LS					6					
Ba 2 – 041	Werkstoffkunde und Chemie	K2		LS				6					
	Berufspraxisphase im 4. Semester												
Ba 3 – 023	Kommunikationstechnik	K2							6				
Ba 3 – 033	Elektrotechnik 2	K2	LS						6				
Ba 3 – 043	Mikroprozessortechnik	K2	ED						6				
Ba 3 – 052	Elektronik 2	K2							6				
	Berufspraxisphase im 5. Semester												
Ba 4 – 024	Algorithmen und Datenstrukturen	K2								6			
Ba 4 – 034	Digitale Signalverarbeitung	K2								6			
Ba 4 – 044	Sensortechnik und Steuerungstechnik	K2	LS							6			
	Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik												
Ba 4 – 054	Wahlpflichtmodul: Rechnernetze und Betriebssysteme	K2	LS							6			
	Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik												
Ba 4 – 055	Wahlpflichtmodul: Antriebstechnik und Leistungselektronik	K2	LS							6			
	Berufspraxisphase im 6. Semester												
Ba 5 – 022	Projektmanagement	K1										3	
Ba 5 – 021	Technisches Englisch		K1									3	
	Individuelles Profilstudium (HAWK plus)											6	
	Wahlmodule											12	
	Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik												
Ba 5 – 051	Wahlpflichtmodul: Userinterface Programmierung	K2	LS									6	

Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik													
Ba 5 – 052	Wahlpflichtmodul: Elektrische Messtechnik	K2	LS										6
Ba 6 – 011	Bachelorpraxisprojekt		ED, E, P, PA, S										15
Ba 6 – 021	Bachelorabschlussarbeit	A											12
Ba 6 – 021	Kolloquium	Kq											3
Summe					18	18	18	18	24	24	30	30	

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 18.

(3) Bachelorstudiengang Medizingenieurwesen

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester						
		PL	SL	VL	1	2	3	4	5	6	
Ba 1 – 011	Mathematik 1	K2			6						
Ba 1 – 031	Physik 1	K2	LS		6						
Ba 1 – 021	Informatik 1	K2	LS		6						
Ba 1 – 071	Medizintechnik 1	K2			6						
Ba 1 – 061	Medizin 1	K2			6						
Ba 2 – 011	Mathematik 2	K2				6					
Ba 2 – 031	Physik 2	K2	LS			6					
Ba 2 – 021	Informatik 2	K2	LS			6					
Ba 2 – 071	Medizintechnik 2	K2				6					
Ba 2 – 061	Medizin 2	K2				6					
Ba 3 – 011	Mathematik 3	K2					6				
Ba 1 – 051	Elektrotechnik 1	K2	LS				6				
Ba 1 – 041	Technische Mechanik 1 - Statik	K2					6				
Ba 3 – 071	Konstruktionslehre und CAD in der Medizintechnik	K2	LS				6				
Ba 3 – 061	Medizin 3	K2					6				
Ba 4 – 013	Interprofessionelle Kollaboration im Gesundheitswesen	S	R					6			
Ba 2 – 051	Elektronik 1	K2	LS					6			
Ba 2 – 041	Werkstoffkunde und Chemie	K2		LS				6			
Ba 4 – 071	Bildverarbeitung in der Medizin	K2	LS					6			
Ba 4 – 061	Medizininformatik	K2						6			
Ba 5 – 022	Projektmanagement	K1								3	
Ba 5 – 021	Technisches Englisch		K1								3
	Individuelles Profilstudium (HAWK plus)										6
	Wahlmodule										18
Ba 6 – 011	Bachelorpraxisprojekt		E, ED, P, PA, S								15
Ba 6 – 021	Bachelorabschlussarbeit	A									12
Ba 6 – 021	Kolloquium	Kq									3
	Summe					30	30	30	30	30	30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 18.

(4) Bachelorstudiengang Physikalische Technologien

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester					
		PL	SL	VL	1	2	3	4	5	6
Ba 1 – 011	Mathematik 1	K2			6					
Ba 1 – 031	Physik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 021	Informatik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 051	Elektrotechnik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 041	Technische Mechanik 1 - Statik	K2			6					
Ba 2 – 011	Mathematik 2	K2				6				
Ba 2 – 031	Physik 2	K2	LS			6				
Ba 2 – 021	Informatik 2	K2	LS			6				
Ba 2 – 051	Elektronik 1	K2	LS			6				
Ba 2 – 041	Werkstoffkunde und Chemie	K2		LS		6				
Ba 3 – 011	Mathematik 3	K2					6			
Ba 3 – 021	Oberflächenphysik	K2					6			
Ba 3 – 031	Atom- und Kernphysik	K2	LS				6			
Ba 3 – 041	Technische Optik	K2	LS				6			
Ba 3 – 051	Strömungslehre und Thermodynamik 1	K2, EP					6			
Ba 4 – 011	Laserwerkstoffbearbeitung	K2						6		
Ba 4 – 031	Spektroskopie	K2	LS					6		
Ba 4 – 034	Digitale Signalverarbeitung	K2						6		
Ba 4 – 021	Kohärente Optik	K2						6		
Ba 4 – 051	Experimentalphysik	EA						6		
Ba 5 – 022	Projektmanagement	K1							3	
Ba 5 – 021	Technisches Englisch		K1							3
	Individuelles Profilstudium (HAWK plus)									6
	Wahlmodule									18
Ba 6 – 011	Bachelorpraxisprojekt		E, ED, P, PA, S							15
Ba 6 – 021	Bachelorabschlussarbeit	A								12
Ba 6 – 021	Kolloquium	Kq								3
	Summe				30	30	30	30	30	30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 18.

(5) Bachelorstudiengang im Praxisverbund Physikalische Technologien

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester								
		PL	SL	VL	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ba 1 – 011	Mathematik 1	K2			6								
Ba 1 – 031	Physik 1	K2	LS		6								
Ba 1 – 021	Informatik 1	K2	LS		6								
	Berufspraxisphase im 1. Semester												
Ba 2 – 011	Mathematik 2	K2				6							
Ba 2 – 031	Physik 2	K2	LS			6							
Ba 2 – 021	Informatik 2	K2	LS			6							
	Berufspraxisphase im 2. Semester												
Ba 3 – 011	Mathematik 3	K2					6						
Ba 1 – 051	Elektrotechnik 1	K2	LS				6						
Ba 1 – 041	Technische Mechanik 1 – Statik	K2					6						
	Berufspraxisphase im 3. Semester												
Ba 4 – 011	Laserwerkstoffbearbeitung	K2						6					
Ba 2 – 051	Elektronik 1	K2	LS					6					
Ba 2 – 041	Werkstoffkunde und Chemie	K2		LS				6					
	Berufspraxisphase im 4. Semester												
Ba 3 – 021	Oberflächenphysik	K2							6				
Ba 3 – 031	Atom- und Kernphysik	K2	LS						6				
Ba 3 – 041	Technische Optik	K2	LS						6				
Ba 3 – 051	Strömungslehre und Thermodynamik 1	K2, EP							6				
	Berufspraxisphase im 5. Semester												
Ba 4 – 031	Spektroskopie	K2	LS							6			
Ba 4 – 034	Digitale Signalverarbeitung	K2									6		
Ba 4 – 021	Kohärente Optik	K2										6	
Ba 4 – 051	Experimentalphysik	EA											6
	Berufspraxisphase im 6. Semester												
Ba 5 – 022	Projektmanagement	K1											3
Ba 5 – 021	Technisches Englisch		K1										3
	Individuelles Profilstudium (HAWK plus)												6
	Wahlmodule												18
Ba 6 – 011	Bachelorpraxisprojekt		E, ED, P, PA, S										15
Ba 6 – 021	Bachelorabschlussarbeit	A											12
Ba 6 – 021	Kolloquium	Kq											3
	Summe					18	18	18	18	24	24	30	30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 18.

(6) Bachelorstudiengang Präzisionsmaschinenbau

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester					
		PL	SL	VL	1	2	3	4	5	6
Ba 1 – 011	Mathematik 1	K2			6					
Ba 1 – 031	Physik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 021	Informatik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 051	Elektrotechnik 1	K2	LS		6					
Ba 1 – 041	Technische Mechanik - Statik	K2			6					
Ba 2 – 011	Mathematik 2	K2				6				
Ba 2 – 031	Physik 2	K2	LS			6				
Ba 2 – 021	Informatik 2	K2	LS			6				
Ba 2 – 051	Elektronik 1	K2	LS			6				
Ba 2 – 041	Werkstoffkunde und Chemie	K2		LS		6				
Ba 3 – 011	Mathematik 3	K2					6			
Ba 3 – 022	Technische Mechanik 2 - Festigkeitslehre	K2					6			
Ba 3 – 032	Konstruktion 1	K2	LS				6			
Ba 3 – 042	Fertigung Metalle	K2					6			
Ba 3 – 051	Strömungslehre und Thermodynamik 1	K2, EP					6			
Ba 4 – 012	Regelungstechnik	K2	LS					6		
Studienschwerpunkt Produktion										
Ba 4 – 023	Wahlpflichtmodul: Kunststofftechnologie	K2		LS				6		
Ba 4 – 033	Wahlpflichtmodul: Fertigungsmesstechnik	K2	LS					6		
Ba 4 – 043	Wahlpflichtmodul: Qualitätsmanagement und Fertigungsorganisation	K2						6		
Ba 4 – 053	Wahlpflichtmodul: Optikfertigung	BÜ						6		
Studienschwerpunkt Konstruktion										
Ba 4 – 022	Wahlpflichtmodul: Technische Mechanik 3 – Dynamik	K2, EP						6		
Ba 4 – 032	Wahlpflichtmodul: Strömungslehre und Thermodynamik 2	K2, EP						6		
Ba 4 – 042	Wahlpflichtmodul: Maschinenelemente	K2						6		
Ba 4 – 052	Wahlpflichtmodul: Konstruktion 2	K1	LS					6		
Ba 5 – 022	Projektmanagement	K1							3	
Ba 5 – 021	Technisches Englisch		K1							3
	Individuelles Profilstudium (HAWK plus)									6
	Wahlmodule									18

Ba 6 – 011	Bachelorpraxisprojekt		E, ED, P, PA, S								15
Ba 6 – 021	Bachelorabschlussarbeit	A									12
Ba 6 – 021	Kolloquium	Kq									3
	Summe				30	30	30	30	30	30	30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 18.

(7) Bachelorstudiengang im Praxisverbund Präzisionsmaschinenbau

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester								
		PL	SL	VL	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ba 1 – 011	Mathematik 1	K2			6								
Ba 1 – 031	Physik 1	K2	LS		6								
Ba 1 – 021	Informatik 1	K2	LS		6								
	Berufspraxisphase im 1. Semester												
Ba 2 – 011	Mathematik 2	K2			6								
Ba 2 – 031	Physik 2	K2	LS		6								
Ba 2 – 021	Informatik 2	K2	LS		6								
	Berufspraxisphase im 2. Semester												
Ba 3 – 011	Mathematik 3	K2					6						
Ba 1 – 051	Elektrotechnik 1	K2	LS				6						
Ba 1 – 041	Technische Mechanik 1 – Statik	K2					6						
	Berufspraxisphase im 3. Semester												
Ba 4 – 012	Regelungstechnik	K2	LS					6					
Ba 2 – 051	Elektronik 1	K2	LS					6					
Ba 2 – 041	Werkstoffkunde und Chemie	K2		LS				6					
	Berufspraxisphase im 4. Semester												
Ba 3 – 022	Technische Mechanik 2 – Festigkeitslehre	K2							6				
Ba 3 – 032	Konstruktion 1	K2	LS						6				
Ba 3 – 042	Fertigung Metalle	K2							6				
Ba 3 – 051	Strömungslehre und Thermodynamik 1	K2, EP							6				
	Berufspraxisphase im 5. Semester												
Studienschwerpunkt Produktion													
Ba 4 – 023	Wahlpflichtmodul: Kunststofftechnologie	K2		LS							6		
Ba 4 – 033	Wahlpflichtmodul: Fertigungsmesstechnik	K2	LS								6		
Ba 4 – 043	Wahlpflichtmodul: Qualitätsmanagement und Fertigungsorganisation	K2									6		
Ba 4 – 053	Wahlpflichtmodul: Optikfertigung	BÜ									6		
	Berufspraxisphase im 6. Semester												
Studienschwerpunkt Konstruktion													
Ba 4 – 022	Wahlpflichtmodul: Technische Mechanik 3 – Dynamik	K2, EP									6		
Ba 4 – 032	Wahlpflichtmodul: Strömungslehre und Thermodynamik 2	K2, EP									6		
Ba 4 – 042	Wahlpflichtmodul:	K2									6		

	Maschinenelemente																	
Ba 4 – 052	Wahlpflichtmodul: Konstruktion 2	K1	LS														6	
	Berufspraxisphase im 6. Semester																	
Ba 5 – 022	Projektmanagement	K1																3
Ba 5 – 021	Technisches Englisch		K1															3
	Individuelles Profilstudium (HAWK plus)																	6
	Wahlmodule																	18
Ba 6 – 011	Bachelorpraxisprojekt		E, ED, P, PA, S															15
Ba 6 – 021	Bachelorabschlussarbeit	A																12
Ba 6 – 021	Kolloquium	Kq																3
	Summe																	18 18 18 18 24 24 30 30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 18.

(8) Erläuterungen/Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterungen
Ba	Bachelor	
PL	Prüfungsleistung	
SL	Studienleistung	
VL	Vorleistung	
K	Klausur	Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden
BÜ	Berufspraktische Übungen	Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden
E	Entwurf	
EA	Experimentelle Arbeit	
ED	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	
EP	Elektronische Prüfung	
SE	Systementwurf	Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden
M	Mündliche Prüfung	
S	Studienarbeit	
A	Abschlussarbeit	
Kq	Kolloquium	
LS	Laborschein	
P	Präsentation	
PA	Projektarbeit	
R	Referat	

Die Modulprüfungen können von der Prüfungskommission durch andere Prüfungsarten ersetzt werden.

Anlage 4: Diploma Supplements

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international ‘transparency’ and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooooo |

2. Qualification

- | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Name of Qualification (full – abbreviated, in original language) | Bachelor of Engineering – B.Eng. |
| 2.2 | Main Field(s) of Study | Elektrotechnik/Informationstechnik |
| 2.3 | Institution Awarding the Qualification (in original language) | HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
University of Applied Sciences and Arts / State Institution |
| 2.4 | Institution Administering Studies (in original language) | [as above]
Status (Type / Control)
[as above] |
| 2.5 | Language(s) of Instruction/Examination | German |
-
- | | | |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Level of the Qualification | |
| 3.1 | Level of Qualification | Bachelor programme, undergraduate, first degree |
| 3.2 | Official Length of Programme | Three years, 6 semesters, 180 ECTS |
| 3.3 | Access Requirement(s) | General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. An eight-week pre-study internship (300 hours). |

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The bachelor program covers a fundamental scientific and application-oriented education in the fields of electrical engineering, software engineering and computer science and is strongly related to practical scopes of work. In the first of three major study sections compulsory modules cover basics of electrical engineering, electronics, computer science, software engineering, applied mathematics and physics. In addition students earn interdisciplinary competences in mechanical engineering and materials science. The second part includes the advanced mandatory modules microprocessor technology, communication technology, sensor and control engineering, algorithms and data structures. Advanced electrical engineering and electronics modules provide the necessary theoretical background in combination with modelling of technical systems and digital signal processing. The third part allows for specialisation. Depending on the choice of modules the course focuses on "Mess- und Automatisierungstechnik" which requires electrical drives, power electronics and electrical measurement technology or "Ingenieurinformatik" which requires computer networks, operating systems and user interface programming, respectively. Additional elective non-technical modules are compulsory in order to gain interdisciplinary competences. During a practical project and the final bachelor thesis the students prove their capabilities to solve a given problem on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification

0,0

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis).

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

The degree entitles its holder to apply for admission to master programmes.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

See "Bachelorzeugnis" (Final Examination Certificate) for major field of study.

Depending on the choice of modules the addition "Mess- und Automatisierungstechnik"

covering the major field of study in measurement and automation technology or “Ingenieurinformatik” covering the major field of computer engineering can be obtained. Non-academic acquired competencies were credited in an amount of 00 credits in the following modules: ...

- 6.2 Additional Information Sources
www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelorurkunde (Degree Certificate) dated from 00.00.0000

Bachelorzeugnis (Final Examination Certificate) dated from 00.00.0000

Transcript of Records dated from 00.00.0000

Certification Date: Ort, 00.00.0000

(Official Seal/Stamp)

Chairman Examination Committee

8. Information on the German Higher Education System

(siehe Seite 40)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Bachelor of Engineering – B.Eng.
- 2.2 Main Field(s) of Study
Physikalische Technologien
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German

3. Level of the Qualification

- 3.1 Level of Qualification
Bachelor programme, undergraduate, first degree
- 3.2 Official Length of Programme
Three years, 6 semesters, 180 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. An eight-week pre-study internship (300 hours).

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The program covers a fundamental scientific and practically-oriented education in the field of physical technologies and is strongly related to practical scopes of work. Mandatory introductory courses include basics of Experimental Physics as well as applied Mathematics, Material science and Mechanical Engineering. The students earn interdisciplinary and non-technical skills like Electrical and Electronically Engineering or project Management. In the second part of the studies the program offers more advanced mandatory courses in Optical Engineering, Atomic and Nuclear Physics, Spectroscopy, Laser Technologies as well as Surface Physics. A selection of elective technical courses allows the students to build up a personal emphasis on special physical and engineering subjects. Non-technical skills are improved by choosing elective courses like Presentation Techniques. The practical use of the knowledge gained in the courses is an essential part of the educational program. During an integrated project and the final Bachelor Thesis the students have to prove their ability to solve a certain problem on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification **0,0**

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis).

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

The degree entitles its holder to apply for admission to master programmes.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

See "Bachelorzeugnis" (Final Examination Certificate) for major field of study.

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of **00** credits in the following modules: ...

6.2 Additional Information Sources

www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelorurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**

Bachelorzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**

Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal / Stamp)

Chairman Examination Committee

8. Information on the German Higher Education System

(siehe Seite 40)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Bachelor of Engineering – B.Eng.
- 2.2 Main Field(s) of Study
Präzisionsmaschinenbau
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German

3. Level of the Qualification

- 3.1 Level of Qualification
Bachelor programme, undergraduate, first degree
- 3.2 Official Length of Programme
Three years, 6 semesters, 180 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. An eight-week pre-study internship (300 hours).

4. Contents and Results gained

- 4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The programme covers a fundamental scientific and application-oriented education in Mechanical Engineering in the fields of Mechanical Design and Precision Manufacturing and is strongly related to the business professional work of mechanical engineers. Basic courses include Mathematics, Physics, Mechanics, Mechanical Engineering, and Design as well as Electronics, Electrical Engineering, and Control Engineering. The second part of studies includes more advanced courses in CAD/CAM/CAQ, Materials Technology and Manufacturing/Assembly as well as Mechanical Design and Development. Precision Machining and Assembly in Optics and Mechanics provide theoretical background with additional practical scopes of work. Moreover, the students acquire interdisciplinary and non-technical competences like basics in project management, business and soft skills. Non-technical skills are improved by choosing additional modules. Engineering principles are applied to real problems usually arising from research activities of the department or from industrial partners to develop skills and problem solving capacity in project engineering. The practical use of the knowledge gained in the course program is an essential part of the education. During an integrated practical period in the industry and the final practically-oriented Bachelor Thesis the students have to prove their capabilities to solve selected problems on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification **0,0**

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis).

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

The degree entitles its holder to apply for admission to master programmes.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

See "Bachelorzeugnis" (Final Examination Certificate) for major field of study.

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of **00** credits in the following modules: ...

6.2 Additional Information Sources

www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelorurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**

Bachelorzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**

Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal / Stamp)

Chairman Examination Committee

8. Information on the German Higher Education System

(siehe Seite 40)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Bachelor of Engineering – B.Eng.
Title Conferred
- 2.2 Main Field(s) of Study
Mediziningenieurwesen
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German

3. Level of the Qualification

- 3.1 Level of Qualification
Bachelor programme, undergraduate, first degree
- 3.2 Official Length of Programme
Three years, 6 semesters, 180 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. An eight-week pre-study internship (300 hours).

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The program covers a fundamental scientific and practically-oriented education in the field of physical technologies and is strongly related to practical scopes of work. Mandatory introductory courses include basics of Experimental Physics as well as applied Mathematics, General Chemistry and Mechanical Engineering. The students earn interdisciplinary and non-technical skills like Electrical and Electronically Engineering Science or Business Management. In the second part of the studies the program offers more advanced mandatory courses in Optical Engineering, Spectroscopy, Laser Technologies, Solid State Physics as well as Vacuum Technology and Cryogenics. The subjects Control Theory, Control Techniques and System Engineering cover the more theoretical background. The selection of elective technical courses allows the students to build up a personal emphasis on special physical subjects. Non-technical skills are improved by choosing elective courses like Presentation Techniques. The practical use of the knowledge gained in the courses is an essential part of the educational program. During an integrated project and the final Bachelor Thesis the students have to prove their ability to solve a certain problem on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification **0,0**

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis).

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

The degree entitles its holder to apply for admission to master programmes.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of **00** credits in the following modules: ...

6.2 Additional Information Sources

www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelorurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**

Bachelorzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**

Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal / Stamp)

Chairman Examination Committee

8. Information on the German Higher Education System

(siehe Seite 40)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Bachelor of Engineering – B.Eng.
- 2.2 Main Field(s) of Study
Elektrotechnik/Informationstechnik (im Praxisverbund)
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German

3. Level of the Qualification

- 3.1 Level of Qualification
Bachelor programme, undergraduate, first degree
- 3.2 Official Length of Programme
Four years, 8 semesters, 180 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. Apprentice contract or part-time employment contract with corporate partner enterprise.

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The bachelor program covers a fundamental scientific and application-oriented education in the fields of electrical engineering, software engineering and computer science and is strongly related to practical scopes of work. In the first of three major study sections compulsory modules cover basics of electrical engineering, electronics, computer science, software engineering, applied mathematics and physics. In addition students earn interdisciplinary competences in mechanical engineering and materials science. The second part includes the advanced mandatory modules micro-processor technology, communication technology, sensor and control engineering, algorithms and data structures. Advanced electrical engineering and electronics modules provide the necessary theoretical background in combination with modelling of technical systems and digital signal processing. The third part allows for specialisation. Depending on the choice of modules the course focuses on "Mess- und Automatisierungstechnik" which requires electrical drives, power electronics and electrical measurement technology or "Ingenieurinformatik" which requires computer networks, operating systems and user interface programming, respectively. Additional elective non-technical modules are compulsory in order to gain interdisciplinary competences. During a practical project and the final bachelor thesis the students prove their capabilities to solve a given problem on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification **0,0**

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis).

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

The degree entitles the holder to apply for admission to master programmes.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

See "Bachelorzeugnis" (Final Examination Certificate) for major field of study.

Depending on the choice of modules the addition "Mess- und Automatisierungstechnik"

covering the major field of study in measurement and automation technology or "Ingenieurinformatik" covering the major field of computer engineering can be obtained. Extended professional experiences equivalent to a workload of 1800h are acquired in close cooperation with a corporate partner.

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of 00 credits in the following modules: ...

- 6.2 Additional Information Sources
www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelorurkunde (Degree Certificate) dated from	00.00.0000
Bachelorzeugnis (Final Examination Certificate) dated from	00.00.0000
Transcript of Records dated from	00.00.0000

Certification Date:	Ort, 00.00.0000
---------------------	-----------------

(Official Seal / Stamp)

Chairman Examination Committee

8. Information on the German Higher Education System
(siehe Seite 40)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Bachelor of Engineering – B.Eng.
- 2.2 Main Field(s) of Study
Präzisionsmaschinenbau (im Praxisverbund)
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German

3. Level of the Qualification

- 3.1 Level of Qualification
Bachelor programme, undergraduate, first degree
- 3.2 Official Length of Programme
Four years, 8 semesters, 180 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. Apprentice contract or part-time employment contract with corporate partner enterprise.

4. Contents and Results gained

- 4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The programme covers a fundamental scientific and application-oriented education in Mechanical Engineering in the fields of Mechanical Design and Precision Manufacturing and is strongly related to the professional work of mechanical engineers. Basic courses include Mathematics, Physics, Mechanics, Mechanical Engineering, and Design as well as Electronics, Electrical Engineering, and Control Engineering. The second part of studies includes more advanced courses in CAD/CAM/CAQ, Materials Technology and Manufacturing/Assembly as well as Mechanical Design and Development. Precision Machining and Assembly in Optics and Mechanics provide theoretical background with additional practical scopes of work. Moreover, the students acquire interdisciplinary and non-technical competences like basics in project management, business and soft skills. Non-technical skills are improved by choosing additional modules. Engineering principles are applied to real problems usually arising from research activities of the department or from industrial partners to develop skills and problem solving capacity in project engineering. The practical use of the knowledge gained in the course program is an essential part of the education. During an integrated practical period in the industry and the final practically-oriented Bachelor Thesis the students have to prove their capabilities to solve selected problems on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification 0,0

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis).

5. Function of the Qualification**5.1 Access to Further Study**

The degree entitles its holder to apply for admission to master programmes.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

6. Additional Information**6.1 Additional Information**

See "Bachelorzeugnis" (Final Examination Certificate) for major field of study.

Extended professional experiences equivalent to a workload of 1800h are acquired in close cooperation with a corporate partner.

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of 00 credits in the following modules: ...

- 6.2 Additional Information Sources
www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelorurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**

Bachelorzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**

Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal / Stamp)

Chairman Examination Committee

- 8. Information on the German Higher Education System**
(siehe Seite 40)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Bachelor of Engineering – B.Eng.
- 2.2 Main Field(s) of Study
Physikalische Technologien (im Praxisverbund)
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German

3. Level of the Qualification

- 3.1 Level of Qualification
Bachelor programme, undergraduate, first degree
- 3.2 Official Length of Programme
Four years, 8 semesters, 180 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
General Higher Education Entrance Qualification or Entrance Qualification to Universities of Applied Sciences, or foreign equivalent. Apprentice contract or part-time employment contract with corporate partner enterprise.

4. Contents and Results gained

- 4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The program covers a fundamental scientific and practically-oriented education in the field of physical technologies and is strongly related to practical scopes of work. Mandatory introductory courses include basics of Experimental Physics as well as applied Mathematics, Material science and Mechanical Engineering. The students earn interdisciplinary and non-technical skills like Electrical and Electronically Engineering or project Management. In the second part of the studies the program offers more advanced mandatory courses in Optical Engineering, Atomic and Nuclear Physics, Spectroscopy, Laser Technologies as well as Surface Physics. A selection of elective technical courses allows the students to build up a personal emphasis on special physical and engineering subjects. Non-technical skills are improved by choosing elective courses like Presentation Techniques. The practical use of the knowledge gained in the courses is an essential part of the educational program. During an integrated project and the final Bachelor Thesis the students have to prove their ability to solve a certain problem on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification 0,0

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Bachelorzeugnis).

5. Function of the Qualification**5.1 Access to Further Study**

The degree entitles its holder to apply for admission to master programmes.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded.

6. Additional Information**6.1 Additional Information**

See "Bachelorzeugnis" (Final Examination Certificate) for major field of study.

Extended professional experiences equivalent to a workload of 1800h are acquired in close cooperation with a corporate partner.

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of 00 credits in the following modules: ...

6.2 Additional Information Sources

www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelorurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**

Bachelorzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**

Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal / Stamp)

Chairman Examination Committee

8. Information on the German Higher Education System

(siehe Seite 40)

8. Information on the German Higher Education Systemⁱ

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

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

- *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).

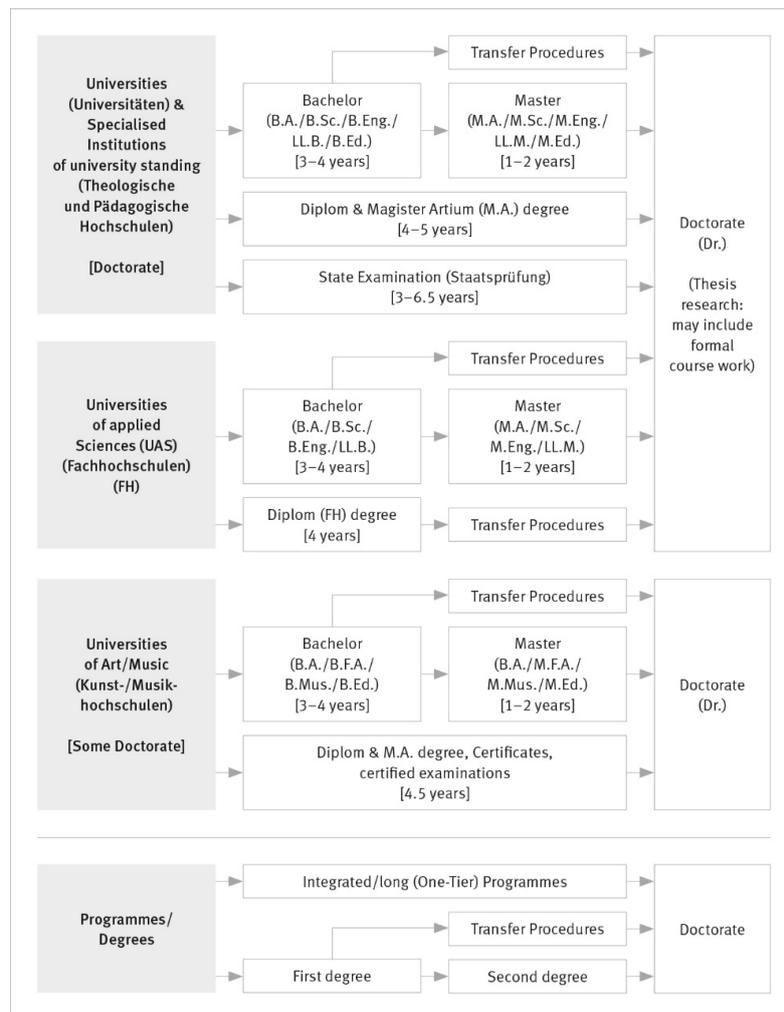
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility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

The German Qualifications Framework for Higher Education Degreesⁱⁱⁱ, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning^{iv} and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning^v 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).^{vi} 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.^{vii}



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.^{viii}

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.

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.^{ix} Second degree programmes (Master) lead to 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.) 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- and 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, Industriemeister/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.^x

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
- *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)

-
- ⁱ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement.
 - ⁱⁱ *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.
 - ⁱⁱⁱ 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).
 - ^{iv} 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
 - ^v 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).
 - ^{vi} 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).
 - ^{vii} "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: 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).

viii See note No. 7.

ix See note No. 7.

x 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).

HAWK

HOCHSCHULE

FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST

Hildesheim/Holzminden/Göttingen

University of Applied Sciences and Arts

**Prüfungsordnung für die konsekutiven Masterstudiengänge
Elektrotechnik/Informationstechnik, Laser- und Plasmatechnik,
Präzisionsmaschinenbau
(Besonderer Teil)**

Fakultät Naturwissenschaften und Technik

Der Fakultätsrat der Fakultät Naturwissenschaften und Technik der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminden/Göttingen hat am 29. Januar 2019 die nachfolgende Ordnung über den Besonderen Teil der Prüfungsordnung für die konsekutiven Masterstudiengänge Elektrotechnik/Informationstechnik, Laser- und Plasmatechnik sowie Präzisionsmaschinenbau beschlossen. Die Ordnung wurde am 25. Februar 2019 vom Präsidium der Hochschule gemäß § 37 Absatz 1 Satz 3 Ziffer 5b) NHG genehmigt. Die hochschulöffentliche Bekanntmachung erfolgte am 12. März 2019.

Inhaltsübersicht

§ 1 Bezeichnungen und Abschlüsse der Studiengänge2
 § 2 Dauer und Verlauf des Studiums2
 § 3 Prüfungs- und Studienleistungen2
 § 4 Muster der Zeugnisse2
 § 5 Wahlmodulauswahl, Wahl des Studienschwerpunktes.....3
 § 6 Art und Umfang der Masterprüfung, Zulassungsvoraussetzungen3
 § 7 Masterabschlussarbeit3
 § 8 Art und Dauer des Kolloquiums3
 § 9 Gesamtergebnis der Masterprüfung.....4
 § 10 Inkrafttreten4

Anlage 1: Masterurkunde5
 Anlage 2: Zeugnis der Masterprüfung.....6
 Anlage 3: Studienprogramme.....7
 Anlage 4: Diploma Supplements 11

§ 1 Bezeichnung und Abschlüsse der Studiengänge

Die Studiengänge schließen mit der Masterprüfung ab. Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Master of Engineering“ (abgekürzt: „M.Eng.“) für die Studiengänge Elektrotechnik/Informationstechnik und Präzisionsmaschinenbau sowie den Hochschulgrad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) für den Studiengang Laser- und Plasmatechnik. Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde nach Anlage 1 mit dem Datum des Zeugnisses nach Anlage 2 aus. Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden ein Diploma Supplement (Anlage 4) ausgehändigt.

§ 2 Dauer und Verlauf des Studiums

- (1) Das Studium beginnt im Winter- oder im Sommersemester. Der Studienablauf ist der Anlage 3 festgelegt.
- (2) Das Studium kann als viersemestriges Vollzeitstudium oder als Teilzeitstudium durchgeführt werden. Im Rahmen des Teilzeitstudienmodells ist es möglich, entweder ein Studienjahr, zwei Studienjahre oder das vollständige Studium in Teilzeit zu absolvieren. Einzelheiten zum Teilzeitstudium regelt die hochschulweit gültige Ordnung zum Teilzeitstudium. Für den Studiengang dieser Prüfungsordnung wird eine Empfehlung zur Gestaltung des Teilzeitstudiums gegeben.
- (3) Der Gesamtumfang beträgt 120 Leistungspunkte (Credits). Der Anteil der Pflichtmodule am Gesamtumfang beträgt 108 Credits.

§ 3 Prüfungs- und Studienleistungen

- (1) In der Anlage 3 sind die zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen festgelegt.
- (2) Die Bearbeitungszeit einer Studienleistung legt die/der Prüfer/in fest, bei Nichtfestlegung gilt eine Bearbeitungsdauer von 13 Wochen.
- (3) Studienleistungen sind erbracht, wenn sie mit „bestanden“ bewertet worden sind; eine Benotung erfolgt nicht.
- (4) Die Prüfungsanforderungen ergeben sich aus den Ausbildungszielen und Inhalten der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe Modulhandbücher).
- (5) Nicht benotete, jedoch mit Credits ausgewiesene extern erbrachte Studien- oder Prüfungsleistungen an anderen Hochschulen können nach Prüfung der Gleichwertigkeit mit der Durchschnittsnote des Moduls anerkannt werden, auf das die extern erbrachte Leistung übertragen werden soll.
- (6) Die Teilnehmerzahl für bestimmte Lehrveranstaltungen kann beschränkt werden, wenn dies im Hinblick auf einen geordneten Studienbetrieb erforderlich ist.
- (7) Bei der Teilnahme an Lehrveranstaltungen haben die Studierenden, für deren Semester die Lehrveranstaltungen vorgesehen sind, und die Wiederholer Vorrang.

§ 4 Muster der Zeugnisse

Muster der Zeugnisse über die Masterprüfung enthält Anlage 2.

§ 5 Wahlmodulauswahl, Wahl des Studienschwerpunktes

- (1) Die Prüfungskommission legt die Auswahl der Wahlmodule fest. Die angebotenen Wahlmodule werden im Prüfungsamt per Aushang sowie elektronisch veröffentlicht. Dabei dürfen Module mit vergleichbaren Prüfungsinhalten nicht mehrfach belegt werden. Module, die an anderen Fakultäten oder Hochschulen erfolgreich absolviert wurden, können auf Antrag anerkannt werden.
- (2) Wahlmodule können durch maximal zwei Studienarbeiten im Umfang von jeweils drei Credits ersetzt werden.
- (3) Die Studierenden des Masterstudiengangs Elektrotechnik/Informationstechnik haben gemäß Anlage 3 die Möglichkeit, wahlweise einen Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik oder einen Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik zu bilden. Dabei müssen die jeweiligen Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 3 im ersten und zweiten Semester belegt werden. Die Entscheidung hat die/der Studierende bis zum Ablauf der vierten Woche nach Studienbeginn dem Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen, damit diese Schwerpunktbildung anerkannt und in der Masterurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen werden kann. Sollte kein Studienschwerpunkt gewählt werden, muss die/der Studierende zwei von vier Wahlpflichtmodulen belegen und es wird der allgemeine Studienabschluss des Studiengangs in der Masterurkunde gemäß Anlage 2 ausgewiesen.

§ 6 Art und Umfang der Masterprüfung, Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Modulprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen, der Prüfungsvorleistungen und die Credits der einzelnen Module sind in der Anlage 3 festgelegt.
- (2) Das Zulassungsverfahren erfolgt getrennt für die Modulprüfungen und die Masterabschlussarbeit.
- (3) Die Zulassung zu den Prüfungsleistungen setzt neben den Voraussetzungen gemäß des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung § 7 Absatz 2 die erbrachten Prüfungsvorleistungen voraus.
- (4) Die Zulassung zur Masterabschlussarbeit setzt voraus, dass mindestens 72 Credits erreicht und alle Studienleistungen erbracht sind. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, kann die Prüfungskommission im Einzelfall auf begründeten Antrag eine mit Auflagen verbundene Zulassung zur Masterabschlussarbeit aussprechen.
Dem Antrag auf Zulassung zur Masterabschlussarbeit ist ein Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema der Masterabschlussarbeit entnommen werden soll, beizufügen. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Arbeit beträgt vier Monate.

§ 7 Masterabschlussarbeit

- (1) Erstprüfer/in ist ein/e Professor/in der Fakultät Naturwissenschaften und Technik.
- (2) Die Masterabschlussarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.
- (3) Weist die/der Kandidat/in zum Abgabezeitpunkt die Annahme eines Manuskriptes als Erstautor/in zur Veröffentlichung bei einer referierten wissenschaftlichen Zeitschrift nach, so können Erst- und Zweitprüfer/in gemeinsam dieses auf Antrag des Studierenden als Masterabschlussarbeit gelten lassen.

§ 8 Art und Dauer des Kolloquiums

Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Masterabschlussarbeit als Einzel- oder Gruppenprüfung durchgeführt. Die Dauer des Kolloquiums beträgt in der Regel für jede/n zu Prüfende/n 40 bis 60

Minuten; 20 Minuten davon stehen für einen Vortrag der oder des zu Prüfenden zu den Ergebnissen der Masterabschlussarbeit zur Verfügung.

§ 9 Gesamtergebnis der Masterprüfung

Benotete Module gehen mit dem Gewicht der Credits in die Gesamtnote ein.

§ 10 Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Sie gilt erstmalig für die Studierenden, die sich zum Wintersemester 2018/19 immatrikuliert haben.
- (3) Die nach der Prüfungsordnung 2011 begonnenen Prüfungsverfahren werden unter Wahrung des Vertrauensschutzes von vier Semestern in diese Ordnung überführt.

Anlage 1: Masterurkunde**MASTERURKUNDE**

**Die HAWK
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik**

verleiht mit dieser Urkunde

Frau **«Vorname» «Nachname»**
geboren am «Datum» in «Ort»

den Hochschulgrad **Master of Engineering/Science**
abgekürzt M.Eng./M.Sc.,
nachdem sie die Abschlussprüfung im Studiengang

« Studiengang »

bestanden hat.

Göttingen, den « Datum »

«Dekan/in»
Dekan/in

«Studiendekan/in»
Studiendekan/in

Anlage 2: Zeugnis über die Masterprüfung

MASTERZEUGNIS

HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik

Frau/Herr
geboren am

«Vorname» «Nachname»
«GebDatum» in «GebOrt»

hat die Masterprüfung im Studiengang

«Studiengang»

bestanden.

Thema der Masterabschlussarbeit:

«Arb1Thema»

	Credits	Einzelnote
Masterabschlussarbeit mit Kolloquium	«Credits»	«Note»
Pflichtmodule	«Credits»	«Note»
Wahlpflichtmodule	«Credits»	«Note»
Wahlmodule	«Credits»	«Note»
Gesamtnote	«Credits»	«GesNote»

Göttingen, den

«PruefDatum»

«Studiendekan/in»
Studiendekan/in

Notenstufen: 1,0 bis 1,5 = Sehr Gut; 1,6 bis 2,5 = Gut; 2,6 bis 3,5 = Befriedigend; 3,6 bis 4,0 = Ausreichend

Anlage 3: Studienprogramme

(1) Masterstudiengang Elektrotechnik/Informationstechnik

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester			
		PL	SL	VL	1	2	3	4
Ma 1 – 011	Vertiefung Mathematik	K2			6			
Ma 1 – 021	Simulation	EA	LS		6			
Ma 1 – 043	Übertragungstechnik	K2			6			
Ma 1 – 053	Vertiefung der Regelungstechnik	M	LS		6			
Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik								
Ma 1 – 034	Wahlpflichtmodul: Vertiefung Antriebs- und Automatisierungstechnik	K2			6			
Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik								
Ma 1 – 033	Wahlpflichtmodul: Machine Learning & Big Data	PA			6			
Ma 2 – 043	Software Engineering	BÜ				6		
Ma 2 – 051	Signal- und Bildverarbeitung	K2				6		
Ma 2 – 1yy	Wahlmodule					6		
Ma 2 – 011	Masterpraxisprojekt	S				6		
Studienschwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik								
Ma 2 – 034	Wahlpflichtmodul: Messelektronik	K2	LS			6		
Studienschwerpunkt Ingenieurinformatik								
Ma 2 – 033	Wahlpflichtmodul: Kommunikationssysteme	K2				6		
Ma 3 – 053	Sensorsysteme	K2					6	
Ma 3 – 042	Webtechnologien	BÜ					6	
Ma 3 – 021	Ringvorlesung Qualitätsmanagement	K1, R					6	
Ma 3 – 1yy	Wahlmodule						6	
Ma 2 – 011	Masterpraxisprojekt	S					6	
Ma 4 – 011	Masterabschlussarbeit	A, R						28
Ma 4 – 011	Kolloquium	Kq						2
	Summe				30	30	30	30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 10.

(2) Masterstudiengang Laser- und Plasmatechnik

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester			
		PL	SL	VL	1	2	3	4
Ma 1 – 011	Vertiefung Mathematik	K2			6			
Ma 1 – 021	Simulation	EA	LS		6			
Ma 1 – 031	Analytische Messmethoden und Mikroskopie	K2			6			
Ma 1 – 041	Theoretische Optik	K2			6			
Ma 1 – 051	Laser und Plasmen in der Produktion	K1, EA			6			
Ma 2 – 051	Signal- und Bildverarbeitung	K2				6		
Ma 2 – 041	Quantenmechanik	K2				6		
Ma 2 – 031	Laser- und Plasmawechselwirkungen	K2				6		
Ma 2 – 1yy	Wahlmodule					6		
Ma 2 – 011	Masterpraxisprojekt	S				6		
Ma 3 – 051	Design Optischer Systeme	K2					6	
Ma 3 – 041	Vertiefung Fertigungsmesstechnik	BÜ	LS				6	
Ma 3 – 021	Ringvorlesung Qualitätsmanagement	K1, R					6	
Ma 3 – 1yy	Wahlmodule						6	
Ma 2 – 011	Masterpraxisprojekt	S					6	
Ma 4 – 011	Masterabschlussarbeit	A, R						28
Ma 4 – 011	Kolloquium	Kq						2
	Summe				30	30	30	30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 10.

(3) Masterstudiengang Präzisionsmaschinenbau

Modul-Nr.	Modulname	Prüfungsart			Credits/Semester			
		PL	SL	VL	1	2	3	4
Ma 1 – 011	Vertiefung Mathematik	K2			6			
Ma 1 – 021	Simulation	EA	LS		6			
Ma 1 – 032	Höhere Maschinenelemente	K2			6			
Ma 1 – 042	Werkstofftechnik	K2, EA			6			
Ma 1 – 052	Vertiefung Technische Mechanik	K2			6			
Ma 2 – 032	Höhere Konstruktionslehre	K1	PA			6		
Ma 2 – 042	Vertiefung Strömungslehre u. Thermodynamik	P, EP				6		
Ma 2 – 052	Fertigungsorganisation	PA, R				6		
Ma 2 – 1yy	Wahlmodule					6		
Ma 2 – 011	Masterpraxisprojekt	S				6		
Ma 3 – 052	Fertigungstechnologien – Optik	BÜ					6	
Ma 3 – 041	Vertiefung Fertigungsmesstechnik	BÜ	LS				6	
Ma 3 – 021	Ringvorlesung Qualitätsmanagement	K1, R					6	
Ma 3 – 1yy	Wahlmodule						6	
Ma 2 – 011	Masterpraxisprojekt	S					6	
Ma 4 – 011	Masterabschlussarbeit	A, R						28
Ma 4 – 011	Kolloquium	Kq						2
Summe					30	30	30	30

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Seite 10.

(4) Erläuterungen/Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Erläuterungen
Ma	Master	
PL	Prüfungsleistung	
SL	Studienleistung	
VL	Vorleistung	
K	Klausur	Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden
BÜ	Berufspraktische Übungen	Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden
EA	Experimentelle Arbeit	
ED	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	
EP	Elektronische Prüfung	
SE	Systementwurf	Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden
M	Mündliche Prüfung	
S	Studienarbeit	
A	Abschlussarbeit	
Kq	Kolloquium	
E	Entwurf	
LS	Laborschein	
P	Präsentation	
PA	Projektarbeit	
R	Referat	

Die Modulprüfungen können von der Prüfungskommission durch andere Prüfungsarten ersetzt werden.

Anlage 4: Diploma Supplements

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Master of Engineering – M.Eng.
- 2.2 Main Field(s) of Study
Elektrotechnik / Informationstechnik
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminde n/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
Status (Type / Control)
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German
- #### 3. Level of the Qualification
- 3.1 Level of Qualification
Master programme, graduate study programme, second degree
- 3.2 Official Length of Programme
Two years, 4 semesters, 120 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
Bachelor degree in engineering or related fields (three years, with 180 ECTS credits), or foreign equivalent.

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The master program offers an advanced scientific and application-oriented education in the fields of electrical engineering and information technology. Its courses can be assigned to three groups. The first contains courses which are mandatory for all our master of engineering/science students. These are advanced mathematics, numerical simulation and quality management. The second includes mandatory advanced electrical engineering and information technology courses such as transmission and high frequency technology, control technology, signal and image processing, software engineering, sensor systems and web technology. These courses add scientific and application-oriented competences. The third group allows for specialisation. Depending on the chosen elective modules an emphasis on e.g. "Mess- und Automatisierungstechnik" which requires advanced automation technology and measurement electronics or "Ingenieurinformatik" which requires machine learning, big data and mobile communication technology can be laid. The selection of advanced elective technical modules allows for a personal focus on specialised technical fields. In addition non-technical subjects are offered in elective courses on e.g. business administration or project management. To improve the student's skills in teamwork and scientific work a mandatory master project is conducted concurrently to other courses. Finally, in the master thesis a scientific project is accomplished in order to prove scientific and application-oriented knowledge and skills.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Masterzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification

0,0

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Masterzeugnis).

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

The degree entitles its holder to apply for admission for a doctoral thesis according to the regulations covering doctoral programmes, respectively.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded. The master degree is certified for the professional entry to the higher grade civil service (Laufbahngruppe 2, zweites Einstiegsamt) in Germany.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

See "Masterzeugnis" (final examination certificate) for major field of study.

Depending on the choice of modules the addition “Mess- und Automatisierungstechnik” covering the major field of study in measurement and automation technology or “Ingenieurinformatik” covering the major field of computer engineering is assigned. Non-academic acquired competencies were credited in an amount of **00** credits in the following modules: ...

- 6.2 Additional Information Sources
www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Masterurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**
Masterzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**
Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal/Stamp)

Chairman Examination Committee

- 8. Information on the German Higher Education System**
(siehe Seite 20)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooooo |

2. Qualification

- | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Master of Science – M.Sc. |
| 2.2 | Main Field(s) of Study
Laser- und Plasmatechnik |
| 2.3 | Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
Status (Type / Control)
University of Applied Sciences and Arts / State Institution |
| 2.4 | Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above] |
| 2.5 | Language(s) of Instruction/Examination
German |

3. Level of the Qualification

- | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Level of Qualification
Master programme, graduate study programme, second degree |
| 3.2 | Official Length of Programme
Two years, 4 semesters, 120 ECTS |
| 3.3 | Access Requirement(s)
Bachelor degree in engineering or related fields (three years, with 180 ECTS credits), or foreign equivalent. |

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The program offers profound scientific and practically-orientated education in the field of optical engineering and photonics. The program is strongly related to research and development.

Mandatory courses include Photonics, Optical System Design, Image Processing, Material Science and Plasma Technology. The mandatory courses Advanced Mathematics, Quantum Mechanics and Theoretical Optics cover a profound theoretical background. Mandatory courses with special topics in Laser Treatment, Microscopy and Spectroscopy allow the students to extend their knowledge and skills in some particular aspects of optical technology. The selection of elective courses allows the students to build up a personal emphasis on special subjects related to optical technologies. It also allows the students to choose from some interdisciplinary subjects. Optional compulsory courses on offer include non-technical subjects like Rhetoric. The practical use of the knowledge gained in the courses is an essential part of the educational program. During an integrated project and the final master thesis the students have to prove their ability to solve a certain problem on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Masterzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification

0,0

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Masterzeugnis).

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

The degree entitles its holder to apply for admission for a doctoral thesis according to the regulations covering doctoral programmes, respectively.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in in the field(s) of engineering for which the degree was awarded. The master degree is certified for the professional entry to the higher grade civil service (Laufbahngruppe 2, zweites Einstiegsamt) in Germany.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

See "Masterzeugnis" (final examination certificate) for major field of study.

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of **00** credits in the following modules: ...

- 6.2 Additional Information Sources
www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Masterurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**
Masterzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**
Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal/Stamp)

Chairman Examination Committee

- 8. Information on the German Higher Education System**
(siehe Seite 20)

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

- | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 | Family Name | Nachname |
| 1.2 | First Name | Vorname |
| 1.3 | Date, Place, Country of Birth | oo.oo.oooo, Geburtsort, Land |
| 1.4 | Student ID Number or Code | oooooo |

2. Qualification

- 2.1 Name of Qualification (full – abbreviated, in original language)
Master of Engineering – M.Eng.
- 2.2 Main Field(s) of Study
Elektrotechnik/Informationstechnik
- 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
Status (Type / Control)
University of Applied Sciences and Arts / State Institution
- 2.4 Institution Administering Studies (in original language)
[as above]
Status (Type / Control)
[as above]
- 2.5 Language(s) of Instruction/Examination
German

3. Level of the Qualification

- 3.1 Level of Qualification
Master programme, graduate study programme, second degree
- 3.2 Official Length of Programme
Two years, 4 semesters, 120 ECTS
- 3.3 Access Requirement(s)
Bachelor degree in engineering or related fields (three years, with 180 ECTS credits), or foreign equivalent.

4. Contents and Results gained

- 4.1 Mode of Study

Full Time Study

In the event of part-time study (individual application required), the official length of the programme will be extended accordingly.

4.2 Programme Requirements

The program contains an advanced scientific and application-oriented education of Mechanical Engineering in the fields of Mechanics and Optics, especially Mechanical Engineering and Precision Manufacturing. In a first part the students obtain advanced knowledge in Mathematics, Physics, Mechanics, Mechanical Engineering, and Design as well as in Electronics, Electrical Engineering, and Control Engineering. In the second part of studies there are advanced courses in Computer Aided Technologies like CAD/CAM/CAQ/CIM and FEM, Materials Science, and Production Engineering as well as in Mechanical Design and Development, Control Engineering, Quality Control, and Advanced Laser Treatment. Precision Machine Construction and Optical and Mechanical Assembly are specialized on a scientific level. Moreover the students earn interdisciplinary and non-technical knowledge in Business Management and other skills like Presentation Techniques as well as Leadership and Negotiation Methodology. Scientific principles are applied to real problems usually arising from research activities of the department or from industrial partners. Scientific solution strategies are developed and applied to hands-on problems. The application of acquired knowledge is an emphasis of the whole program. During an integrated practical period in the industry and the final application-oriented Master Thesis the students have to prove their capabilities to solve selected problems on their own.

4.3 Programme Details

Please refer to the Final Examination Certificate (Masterzeugnis) for a list of courses and grades.

4.4 Grading Scheme

Absolute grading scheme: "Sehr Gut" (1,0; 1,3) = Very Good; "Gut" (1,7; 2,0; 2,3) = Good; "Befriedigend" (2,7; 3,0; 3,3) = Satisfactory; "Ausreichend" (3,7; 4,0) = Pass; "Nicht ausreichend" (5,0) = Fail

Statistical distribution of grades: **grading table**

4.5 Overall Classification

0,0

The final grade is based on the grades awarded during the study programme and that of the final thesis (with oral component). Please refer to the Final Examination Certificate (Masterzeugnis).

5. Function of the Qualification**5.1 Access to Further Study**

The degree entitles its holder to apply for admission for a doctoral thesis according to the regulations covering doctoral programmes, respectively.

5.2 Professional Status

The degree entitles its holder to the legally protected professional title "Ingenieur" and to exercise professional work in the field(s) of engineering for which the degree was awarded. The master degree is certified for the professional entry to the higher grade civil service (Laufbahngruppe 2, zweites Einstiegsamt) in Germany.

6. Additional Information**6.1 Additional Information**

See "Masterzeugnis" (final examination certificate) for major field of study.

Non-academic acquired competencies were credited in an amount of **00** credits in the following modules: ...

6.2 Additional Information Sources
www.hawk.de

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Masterurkunde (Degree Certificate) dated from **00.00.0000**

Masterzeugnis (Final Examination Certificate) dated from **00.00.0000**

Transcript of Records dated from **00.00.0000**

Certification Date: **Ort, 00.00.0000**

(Official Seal / Stamp)

Chairman Examination Committee

8. Information on the German Higher Education System
(siehe Seite 20)

8. Information on the German Higher Education Systemⁱ

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

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

- *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).

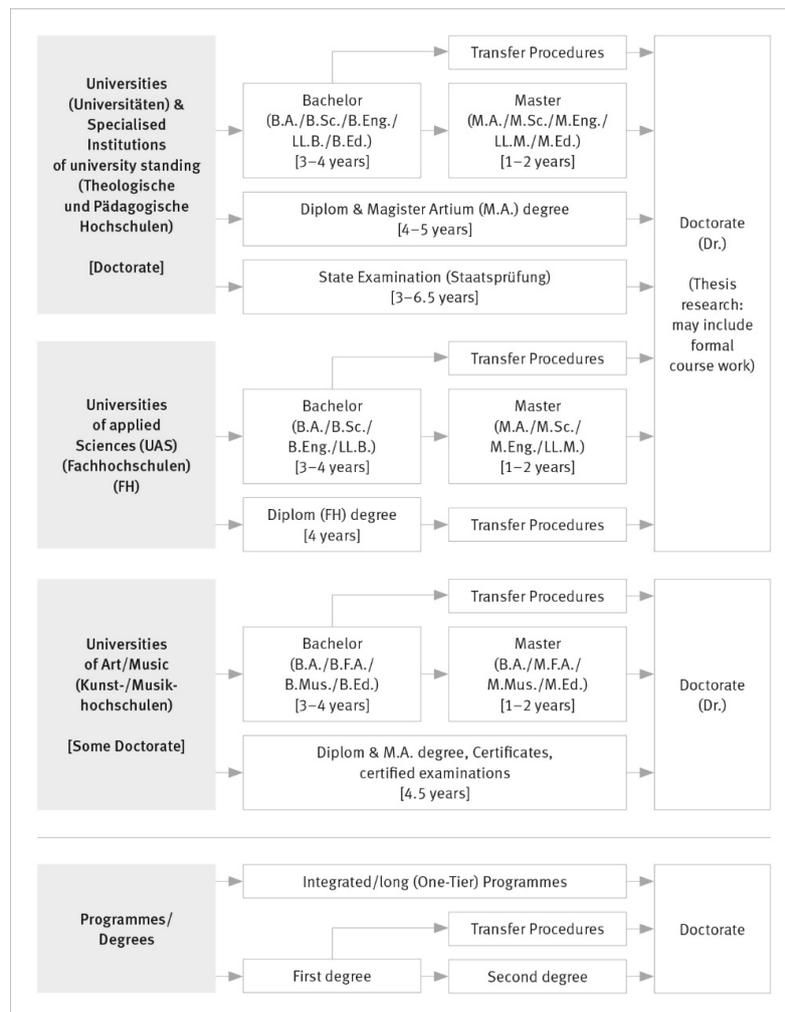
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility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

The German Qualifications Framework for Higher Education Degreesⁱⁱⁱ, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning^{iv} and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning^v 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).^{vi} 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.^{vii}



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.^{viii}

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.

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.^{ix} Second degree programmes (Master) lead to 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.) 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- and 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, Industriemeister/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.^x

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
- *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)

-
- ⁱ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement.
 - ⁱⁱ *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.
 - ⁱⁱⁱ 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).
 - ^{iv} 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
 - ^v 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).
 - ^{vi} 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).
 - ^{vii} "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: 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).

viii See note No. 7.

ix See note No. 7.

x 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).