

Reglement

zum Lehrgang

dipl. Techniker/in HF Automation

Erstausgabe 01.10.2004
Rev. 01.10.2007

Der Stiftungsrat des sfb Bildungszentrums erlässt, gestützt auf

- die Verordnung des EVD über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen für Technik, Inkrafttretung 1. April 2005

das vorliegende Reglement.

Dieses Reglement gilt für Angehörige beider Geschlechter in gleicher Weise und ist einfachheitshalber in der männlichen Form verfasst.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

- 1.1 Gegenstand
- 1.2 Zielsetzung des Lehrgangs
- 1.3 Abgabe Reglement

2 Organe der Stiftung

- 2.1 Aufsichtskommission
- 2.2 Experten
- 2.3 Prüfungsleitung
- 2.4 Lehrpersonen (Dozenten)

3 Organisation

- 3.1 Durchführungsform
- 3.2 Dauer des Lehrganges
- 3.3 Präsenzzeiten
- 3.4 Seminare
- 3.5 Englisch
- 3.6 Modularisierte Ausbildung
- 3.7 Vordiplomprüfung
- 3.8 Diplomprüfung
- 3.9 Modulbefreiung
- 3.10 Unterrichtsorte
- 3.11 Krankheit, Verhinderung und Ausschluss
- 3.12 Gebühren (für Wiederholer)
- 3.13 Eigentum Prüfungsakten und Einsichtnahme
- 3.14 Vertraulichkeit

4 Zulassung zum Lehrgang

- 4.1 Grundsätzliches
- 4.2 Ausnahmen bei nicht formell erworbenen Fähigkeiten
- 4.3 Eintritt in höhere Semester
- 4.4 Ausschluss
- 4.5 Gaststudenten

5 Notengebung

- 5.1 Bewertungsskala
- 5.2 Korrekturen
- 5.3 Weitere Details

6 Promotion

7 Diplomarbeit

7.1 Allgemeines

7.2 Durchführungsbestimmungen

7.3 Abschluss

8 Rekurse

9 Schlussbestimmungen

9.1 Anpassungen

9.2 Inkrafttretung

1 Einleitung

1.1 Gegenstand

Das sfb Bildungszentrum bietet Ausbildungen zum dipl. Techniker HF an. Diese Lehrgänge basieren auf einer abgeschlossenen Berufslehre im Sinne des Bundesgesetzes sowie einer entsprechenden Berufspraxis.

1.2 Zielsetzung des Lehrgangs

Der Lehrgang zum dipl. Techniker HF Automation vermittelt aktuelles Wissen und praktische Fähigkeiten der Industriellen Automation. Die Absolventen erwerben Kompetenzen die ihnen erlauben, Automatisierungsprojekte zu initialisieren, diese nach Qualitätsrichtlinien zu bearbeiten und interdisziplinär zu leiten.

Der Aufgabenbereich beinhaltet die Planung, Auslegung, Programmierung und Inbetriebnahme von Automatisierungssystemen sowie deren Wartung und Service bei Kunden weltweit.

Sie können das Management bei Investitionsprojekten technisch beraten.

In einschlägigen Seminaren und gezielten Arbeiten werden die Absolventen zur Übernahme von Leitungsaufgaben in einem multikulturellen Umfeld vorbereitet.

1.3 Abgabe Reglement

Das Reglement ist den Studenten zu Beginn der Ausbildung abzugeben.

2 Organe der Stiftung

2.1 Aufsichtskommission

Die Aufsichtskommission untersteht dem Leitenden Ausschuss des Stiftungsrats und wird von diesem gewählt.

Die Aufsichtskommission entscheidet auf Antrag der sfb über grundsätzliche Änderungen im Prüfungswesen zuhanden des Leitenden Ausschusses. Die Kompetenz zur Änderung der diesem Reglement beiliegenden Anlagen liegt bei der Aufsichtskommission.

Sie überwacht die ordnungsgemäße Durchführung der Diplomarbeiten nach den hier vorliegenden Bestimmungen, wählt die Experten auf Antrag der sfb und entscheidet letztinstanzlich über Rekurse der Studenten betreffend die Bewertung der Diplomarbeit.

2.2 Experten

Die Experten unterstehen der Aufsichtskommission "Techniker HF" und werden von dieser auf Antrag der sfb in einen Experten-Pool gewählt.

Die Experten überwachen die ordnungsgemäße Durchführung und sind zuständig für die Begleitung, Beurteilung und Bewertung der Diplomarbeit. Sie werden vom Prüfungsleiter in Abstimmung mit den Fachbetreuern der sfb aus dem Experten-Pool bestimmt und eingesetzt.

2.3 Prüfungsleitung

Die sfb bestimmt einen Prüfungsleiter. Dieser sorgt für eine reibungslose Abwicklung der Diplomarbeit. Insbesondere obliegt ihm die Organisation der ordnungsgemäßen Durchführung der Diplomarbeit nach dem vorliegenden Reglement, der Wegleitung zur Diplomarbeit und ergänzenden Weisungen der Aufsichtskommission und der Geschäftsführung der sfb.

2.4 Lehrpersonen (Dozenten)

Der Lehrkörper besteht aus kompetenten Fachleuten, die auf ihrem Lehrgebiet über umfassendes theoretisches Wissen und mehrjährige berufliche Praxis verfügen.

Die Lehrpersonen unterstehen dem sfb Bildungszentrum und werden von diesem eingesetzt.

3 Organisation

3.1 Durchführungsform

Der Unterricht findet berufsbegleitend statt.

3.2 Dauer des Lehrganges

Der Lehrgang umfasst 6 Semester mit mindestens 1'600 Lektionen Präsenzunterricht à 45 Minuten.

Der Unterricht wird generell durch Einzel- und Gruppenarbeiten, praktische Übungen sowie Seminare ergänzt. Der Wissenstransfer in die Praxis erfolgt in Form von Fallstudien und Projektarbeiten, die in selbständigen Gruppen- resp. Einzelarbeiten zu erstellen bzw. zu lösen sind. Das Vorprojekt zur Diplomarbeit im 6. Semester ist auch Bestandteil des Wissenstransfers.

3.3 Präsenzzeiten

Die Präsenzzeiten werden durch die Lehrbeauftragten erfasst. Selbstredend kann die Präsenzzeit für beauftragte Fallstudien und Projektarbeiten in selbständigen Arbeitsgruppen resp. Einzelarbeiten nicht erfasst werden. Dieser Aufwand entspricht Erfahrungswerten und ist in der Gesamtlektionenzahl enthalten.

3.4 Seminare

Die Teilnahme an allen Seminaren, Workshops und Unterrichtsmodulen ohne Zeugniseintrag ist obligatorisch.

3.5 Englisch

Das Modul Englisch ist integrierter Bestandteil der Ausbildung zum dipl. Techniker HF. Infolge der verschiedenen Interessen (Wissensstand, Wohnort, Wahl des Wochentags und der Intensität) haben Studenten verschiedene Möglichkeiten, die gestellten Anforderungen zu erfüllen. Diese sind in den Informationen zu Englisch der entsprechenden Ausbildung geregelt und in jedem Fall nachzuweisen.

3.6 Modularisierte Ausbildung

Der Lehrgang zum dipl. Techniker HF Automation ist modular aufgebaut. Ein Modul ist ein in sich geschlossenes Fachthema. Für die gesamte Ausbildung sind drei Modultypen definiert, welche folgendermassen zur Anwendung kommen:

- Allgemeine Module Semester 1 – 6
- Vordiplommodule Semester 1 – 3
- Diplommodule Semester 4 – 6

Weitere Details sind der Anlage zu entnehmen.

3.7 Vordiplomprüfung

Die Vordiplomprüfung besteht aus schriftlichen Prüfungen (siehe Anlage 1 – Anhang 2).

Alle Vordiplomprüfungen am Ende eines Semesters sind in jedem Fall abzulegen.

3.8 Diplomprüfung

Die Diplomprüfung besteht aus einer Diplomarbeit sowie aus mündlichen und schriftlichen Prüfungen (siehe Anlage 1 – Anhang 2 und Anhang 3).

Alle Diplomprüfungen am Ende eines Semesters sind in jedem Fall abzulegen.

3.9 Modulbefreiung

Studenten können von Vordiplom-/Diplommodulen befreit werden, wenn sie diese in anderen sfb-Lehrgängen erfolgreich bestanden haben (nicht älter als 5 Jahre). Dabei zählt die Prüfung des betreffenden Moduls als Note.

Beim Nachweis eines extern erfolgreich bestandenen Moduls (nicht älter als 5 Jahre) kann eine Befreiung erfolgen. Über die Gleichwertigkeit entscheidet die Geschäftsführung der sfb. Die Antragssteller haben die geforderten Kenntnisse schriftlich nachzuweisen. Die Prüfungen von Vordiplom- und Diplommodulen am Ende des Semesters sind in jedem Fall abzulegen.

3.10 Unterrichtsorte

Die Unterrichts- und Prüfungsorte werden von der sfb festgelegt.

3.11 Krankheit, Verhinderung und Ausschluss

Allgemeine Module, Vordiplom-/Diplommodule (siehe Anlage 1 – Anhang 1)

Studenten, die ohne entschuldbaren Grund angekündigte obligatorische Arbeiten nicht ausführen, wie schriftliche Prüfungen, Projektarbeiten und Fallstudien, erhalten für jede nicht absolvierte obligatorische Arbeit die Note 1. Als entschuldbare Gründe werden akzeptiert:

- unvorhergesehene Abwesenheit: Militär-, Zivilschutz- und Zivildienst, berufsbedingter Auslandsaufenthalt,
- Krankheit, Unfall, Mutterschaft,
- Todesfall im engeren Umfeld.

Die Entschuldigung ist der Lehrperson vor der Durchführung der Prüfung resp. vor dem Abgabetermin für Projektarbeiten und Fallstudien schriftlich mitzuteilen. Über die Entschuldigbarkeit entscheidet die betreffende Lehrperson. Gegen diesen Entscheid kann nicht rekuriert werden.

Vordiplom-/Diplomprüfungen (siehe Anlage 1 – Anhang 2)

Wer angemeldet, aber:

- an der Vordiplom-/Diplomprüfung nicht teilnehmen kann (entschuldigt resp. nicht entschuldigt) oder
- die begonnene Vordiplom-/Diplomprüfung infolge Krankheit, Unfall etc. abgebrochen hat

kann diese frühestens am nächsten ordentlichen Termin wiederholen.

Diese Studenten werden an der nächsten Vordiplom-/Diplomprüfung als "Wiederholer" geführt.

Kandidaten werden von der Vordiplom-/Diplomprüfung ausgeschlossen, wenn sie:

- unzulässige Hilfsmittel verwenden,
- die Prüfungsdisziplin grob verletzen oder
- die Aufsicht zu täuschen versuchen.

Über den Ausschluss entscheidet die Geschäftsführung der sfb nach Anhörung der Prüfungsaufsicht und des vom Ausschluss betroffenen Studenten. Ein Ausschluss wird als nicht bestandene Prüfung gewertet.

3.12 Gebühren (für Wiederholer)

Unabhängig des Grundes wird Wiederholern von Modulen und Vordiplom-/Diplomprüfungen separat eine Gebühr erhoben.

Für Gaststudenten oder nicht bei sfb eingeschriebene Dritte gelten besondere Regelungen.

Wiederholer von Diplomarbeiten bezahlen die volle Gebühr gemäss Ausschreibung.

3.13 Eigentum Prüfungsakten und Einsichtnahme

Die Prüfungsakten, wie Vordiplom- und Diplomprüfungen, die eingereichten Berichte der Diplomarbeit usw., bleiben Eigentum der sfb.

Die Einsichtnahme durch die Studenten ist gegen Voranmeldung an einem durch die sfb festgelegten Termin möglich.

3.14 Vertraulichkeit

Bezüglich den Erkenntnissen aus Diplomarbeiten sind alle beteiligten Personen (wie Experten, Mitglieder der Aufsichtskommission, Mitarbeiter der sfb usw.) gegenüber Aussenstehenden zu Vertraulichkeit verpflichtet.

4 Zulassung zum Lehrgang

4.1 Grundsätzliches

Zugelassen wird, wer im Besitze eines einschlägigen eidg. Fähigkeitszeugnisses oder einem gleichwertigen Ausweis ist und eine vierjährige praktische Tätigkeit nachweist auf dem Gebiet einer Berufslehre im Sinne des Bundesgesetzes oder eine als gleichwertig beurteilte theoretische und praktische Ausbildung ausweisen kann. Die Lehrzeit wird an die praktische Tätigkeit angerechnet.

Vor der definitiven Aufnahme findet ein Eignungsgespräch, jedoch keine Eintrittsprüfung statt.

4.2 Ausnahmen bei nicht formell erworbenen Fähigkeiten

Über die Zulassung von Studenten ohne eidg. Fähigkeitszeugnis aber mit mindestens sechsjähriger Tätigkeit auf einem der Ausbildung verwandten Gebiet entscheidet die Geschäftsführung der sfb.

4.3 Eintritt in höhere Semester

Über Eintritte in höhere Semester entscheidet die Geschäftsführung der sfb. In diesem Fall haben die Antragsteller in einem Aufnahmeverfahren die geforderten Kenntnisse auszuweisen.

In jedem Fall sind die gestellten Anforderungen für das Englisch bis zur Anmeldung zur Diplomarbeit zu erfüllen (siehe auch Ziff. 3.5).

4.4 Ausschluss

Gravierende Vorkommnisse können zum Ausschluss eines Studenten durch die Geschäftsführung der sfb führen. Gründe dafür sind:

- Störung des Schulbetriebes,
- Nichterreichen der Ausbildungsziele oder
- Nichtbezahlung des Schulgeldes.

Im Fall eines Ausschlusses hat der Student keinen Anspruch auf Rückerstattung von Schulgeldern.

4.5 Gaststudenten

Interessierte können zum Besuch einzelner Module als Gaststudenten aufgenommen werden. Es wird eine Bescheinigung des Besuchs abgegeben.

5 Notengebung

5.1 Bewertungsskala

Die Bewertung wird wie folgt vorgenommen:

- 6 = qualitativ und quantitativ sehr gut
- 5 = gut, zweckentsprechend
- 4 = genügend, den Mindestanforderungen entsprechend
- 3 = schwach, unvollständig
- 2 = sehr schwach
- 1 = unbrauchbar oder nicht ausgeführt

Noten

Sämtliche Noten werden auf Zehntel auf- oder abgerundet (Beispiel: 4.65 auf 4.7).

5.2 Korrekturen

sfb behält sich vor, Bewertungen von Vordiplom- und Diplomprüfungen sowie der Diplomarbeit und die Aufarbeitung/Ausstellung von Zertifikaten, Zeugnissen und Diplomen erst vorzunehmen, nachdem alle der sfb geschuldeten Beträge durch den Studenten beglichen sind.

5.3 Weitere Details

Diese sind der Anlage zu entnehmen.

6 Promotion

Diese sind der Anlage zu entnehmen.

7 Diplomararbeit

7.1 Allgemeines

Der Studienabschluss beinhaltet eine Diplomararbeit welche aus drei Teilen besteht:

Teil 1: Diplomararbeit Vorprojekt während dem 6. Semester

Teil 2: Diplomararbeit Realisierung unmittelbar im Anschluss an das 6. Semester

Teil 3: Mündliche Prüfung nach Abgabe der Diplomararbeit

7.2 Durchführungsbestimmungen

Alle detaillierten Informationen und Regelungen sind in der Anlage 1 – Anhang 3 zu diesem Reglement enthalten sowie der Klassenbezogenen Wegleitung zur Diplomararbeit, welche am Ende des 5. Semesters den Studenten abgegeben wird.

7.3 Abschluss

Das Diplom wird erteilt, wenn sowohl die Note der Diplomararbeit als auch die Diplomnote mindestens die Note 4 ausweisen.

8 Rekurse

Bei erfolgreichem Bestehen

- eines Vordiplom-/Diplommoduls
- der Diplomararbeit

kann nicht rekuriert werden.

Die Studenten können gegen folgende Entscheide schriftlich Rekurs erheben:

- Gegen die Bewertung der Vordiplom- und Diplommodule mit ungenügender Note innert 20 Tagen nach erfolgter Bekanntgabe der Note bei der Geschäftsführung der sfb.
- Gegen die Bewertung der Diplomararbeit mit ungenügender Note innert 20 Tagen nach erfolgter Notenmitteilung durch die sfb bei der Aufsichtskommission der Höheren Fachschule sfb.

Die genannten Instanzen entscheiden letztinstanzlich. Rekurse haben aufschiebende Wirkung.

Rekurse gegen die Bewertung müssen fachlich und sachlich begründet sein, d.h. sie haben insbesondere jene Punkte anzusprechen, welche von der Rekursinstanz neu zu beurteilen sind.

Vor der Behandlung eines Rekurses wird der Betrag von Fr. 200.00 erhoben. Die Quittung der Einzahlung ist dem Rekurs beizulegen.

Im Fall einer Ablehnung des Rekurses wird eine Spruchgebühr von weiteren Fr. 350.00 fällig. Dieser Betrag ist innerhalb 10 Tagen zahlbar.

9 Schlussbestimmungen

9.1 Anpassungen

sfb ist berechtigt, Änderungen nach Vorgaben der vorgesetzten Instanzen (u.a. BBT, Stiftungsrat, Aufsichtskommission) umgehend umzusetzen. Daraus entstehen der sfb keine zusätzlichen Verpflichtungen.

Die "Allgemeinen Bestimmungen" sind mit der Anmeldung zum Lehrgang durch den Studenten anerkannt worden. Bei Unstimmigkeiten gehen die "Allgemeinen Bestimmungen" diesem Reglement vor.

9.2 Inkrafttretung

Das vorliegende Reglement tritt am 01.10.2007 in Kraft und ersetzt die Erstausgabe vom 01.10.2004.

Die Anlage 1 ist integrierender Bestandteil.

Für den Leitenden Ausschuss
des Stiftungsrates
sfb Bildungszentrum (esg, soa)
Der Präsident Der Geschäftsführer



Jörg Steiner



Klaus Kufner

Anlage 1

Anlage 1

Reglement zum Lehrgang dipl. Techniker HF Automation

Die nachfolgenden Anhänge bilden einen integrierenden Bestandteil des Reglements:

- Anhang 1 Notengebung / Zeugnisse
- Anhang 2 Zulassung Vordiplom- / Diplomprüfung
- Anhang 3 Diplomarbeit

Für die Aufsichtskommission
der Höheren Fachschule HF
sfb Bildungszentrum (esg, soa)
Der Präsident Der Direktor



Dr. Charles Tanner



Klaus Kufner

Notengebung / Zeugnisse

1 Notengebung

Vordiplommodule

Die Benotung eines Vordiplommoduls besteht aus folgenden zwei Teilen:

- 1. Erfahrungsnote:** Durchschnitt der während des Semesters von der Lehrperson durchgeführten obligatorischen Arbeiten. Arbeiten können als schriftliche Prüfung, Projektarbeit oder Fallstudie durchgeführt werden. Die Lehrperson entscheidet über die Durchführungsart. Die Erfahrungsnote zählt zu 1/3.
- 2. Vordiplomprüfung:** Schriftliche Prüfung am Ende des Semesters.
Die Note zählt zu 2/3.

Die Vordiplomnote eines Vordiplommoduls ergibt sich aus der Summe von 1/3 Erfahrungsnote und 2/3 Vordiplomprüfung.

Diplommodule

Sinngemäß gilt die Regelung der Vordiplommodule auch für die Diplommodule, mit Ausnahme des Moduls Entwicklungsmethodik. In diesem Modul wird an Stelle der Vordiplomprüfung das Vorprojekt der Diplomarbeit bewertet.

Die Diplomnote des Moduls Entwicklungsmethodik ergibt sich aus der Summe von 1/3 Erfahrungsnote und 2/3 Note Vorprojekt Diplomarbeit.

Allgemeine Module

Die Benotung ergibt sich aus dem Durchschnitt der während des Semesters durch die Lehrperson durchgeführten obligatorischen Arbeiten. Es werden mindestens drei Arbeiten durchgeführt. Die Lehrperson entscheidet über die Durchführungsart, ob als schriftliche Prüfung, Projektarbeit oder Fallstudie.

2 Ausnahmen in der Notengebung

Es zählen nur die Noten der obligatorischen Prüfungen, Projektarbeiten oder Fallstudien, wenn diese ausdrücklich von der Lehrperson als solche frühzeitig angekündigt werden, d.h. mindestens eine Woche vor der Durchführung,

Das Modul Englisch wird nicht benotet.

3 Zeugnisse (Sem. 1 - 6)

In den Zeugnissen werden ausgewiesen:

- die belegten Module mit den erzielten Noten
- besuchte Seminare, Workshops, etc.
- Kennzeichnung der Vordiplom- / Diplommodule

Modulbefreiungen bei Allgemeinen Modulen werden im Zeugnis als solche bezeichnet, eine Benotung entfällt.

Kriterien zum Bestehen der Vordiplom- / Diplomprüfung

1 Vordiplomprüfung

Das 1., 2. und 3. Semester sind Vordiplomsemester und umfassen 9 Module (ohne Seminare und ohne Englisch).

Die Vordiplomprüfung gilt als bestanden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Notendurchschnitt der Vordiplommodule mindestens 4,
- keine Modulnote kleiner 3 und
- von diesen 9 Modulen sind 7 Module mit der Mindestnote 4 wie folgt zu bestehen:

Für die Vordiplomnote zählenden Module (*Vordiplommodule*): 5 von 6 Modulen

- Elektronik
- SPS-Automatisierungstechnik
- Technische Mathematik 2
- SPS-Kommunikation
- Regelungstechnik
- Software-Entwicklung

von den Allgemeinen Modulen:

2 von 3 Modulen

- Technische Mathematik 1
- Sensorik, Datenerfassung, Bildverarbeitung
- Projektmanagement

2 Zulassung in das 4. Semester

Die Zulassung in das 4. Semester erfolgt, wenn die Vordiplomprüfung bestanden ist.

Bei nicht Bestehen des Vordiploms kann der Student provisorisch ins 4. Semester zugelassen werden. Das Vordiplom ist spätestens bis zum Eintritt ins 5. Semester zu bestehen.

3 **Diplomprüfung**

Das 4., 5. und 6. Semester sind Diplomsemester und umfassen 10 Module (ohne Seminare und ohne das Modul Vorprojekt Diplomarbeit).

Die Diplomprüfung gilt als bestanden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Notendurchschnitt der Diplommodule mindestens 4,
- keine Modulnote kleiner 3 und
- von diesen 10 Modulen sind 8 Module mit der Mindestnote 4 wie folgt zu bestehen:

Für die Diplomnote zählenden Module (*Diplommodule*): **5 von 6 Modulen**

- Mechanik
- Deutsch, Präsentationstechnik
- Elektrokonstruktion
- Elektrische Antriebssysteme
- Technische Kommunikationssysteme
- Entwicklungsmethodik (inkl. Bewertung Vorprojekt Diplomarbeit)

von den Allgemeinen Modulen: **3 von 4 Modulen**

- Elektrische Antriebstechnik
- Maschinensicherheit
- Pneumatik
- Anlagenbau, Robotik, Handling

Das Modul Vorprojekt Diplomarbeit dient zum Coaching der Diplomarbeiten und wird nicht bewertet.

4 **Zulassung zur Diplomarbeit**

Die Zulassung zur Diplomarbeit erfolgt, wenn die Diplomprüfung bestanden ist.

5 **Wiederholungen**

Sämtliche Module können beliebig oft wiederholt werden. Dabei gilt:

Vordiplom- / Diplommodule

Der Besuch des Moduls ist empfehlenswert aber nicht Pflicht. Es kann lediglich die abschliessende Prüfung absolviert werden, dabei entfällt die Erfahrungsnote.

Allgemeine Module

Der Besuch des Moduls ist Pflicht, da die Benotung innerhalb des Moduls erfolgt.

Diplomarbeit

Die Diplomarbeit kann lediglich ein (1) Mal wiederholt werden. Bei einer Note der Diplomarbeit kleiner 4 ist die ganze Diplomarbeit inkl. der mündlichen Prüfung zu wiederholen.

6 **Berufliche Tätigkeit während des Studiums**

Die berufliche Tätigkeit hat ab dem 4. Semester dem Stande des Studiums zu entsprechen. Der Student hat den schriftlichen Nachweis durch den Arbeitgeber zu erbringen. Über Ausnahmen entscheidet der Direktor der sfb.

Diplomarbeit

1 Zielsetzung

Die Diplomarbeit dient der Vertiefung und praktischen Anwendung der Lerninhalte des gesamten Studiums. Sie soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, eine praxisbezogene Aufgabenstellung selbstständig unter Anwendung aktueller Erkenntnisse und Methoden zu bearbeiten. Die Diplomarbeit kann von experimenteller, theoretischer oder konstruktiver Art sein oder eine beliebige Kombination dieser Möglichkeiten.

2 Themenwahl

Der Student ist für das Finden eines Themas und des Auftraggebers seiner Diplomarbeit verantwortlich. Die Erfahrung zeigt, dass viele Unternehmen ein offenes Ohr für solche Anfragen haben. Auf Anfrage unterstützt die Prüfungsleitung den Studenten bei der Suche.

Als Themenbereiche kommen alle Fachgebiete der Automation in Frage, im Vordergrund steht dabei die Praxisorientierung und industrielle Verwendbarkeit. Themen sind z.B.:

- Steuerung und Regelung von produktions- und verfahrenstechnischen Anlagen
- Mensch-Maschinen-Interface und Fernwartung von Anlagen und Prozessen
- Antriebstechnische Aufgabenstellungen
- Einsatz von Robotern und Handlingsystemen
- Industrielle Bildverarbeitung

Die Prüfungsleitung und ein Experte entscheiden über die Eignung des Themas.

3 Einzel- und Gruppenarbeit

Die Diplomarbeit wird als Einzelarbeit erstellt. Je nach Inhalt und Umfang ist auch eine Gruppenarbeit möglich, wobei die Gruppengrösse maximal drei Studenten umfasst. Die Gruppenarbeit wird nur bewilligt, wenn die Prüfungsleitung bestätigt, dass sich Inhalt und Umfang der Arbeit für eine Gruppenarbeit eignet.

Wird die Diplomarbeit in der Gruppe erstellt, ist zu beachten, dass neben der gemeinsamen Arbeit, jeder Student eigenständig einen Aufgabenteil ausarbeitet und als solchen bezeichnet. An der mündlichen Prüfung wird die Gruppe als Ganzes und ausgewogen die Einzelleistungen geprüft.

4 Beginn, Umfang und Dauer

Die Diplomarbeit besteht aus dem Vorprojekt, der Realisierung und der mündlichen Prüfung.

Vorprojekt Diplomarbeit: Die Diplomarbeit startet zu Beginn des 6. Semesters mit der Auftragserteilung (Themenwahl und Finden des Auftraggebers) und der Initialisierung des Vorprojektes zur Diplomarbeit. Das Vorprojekt umfasst die Tätigkeiten: Projektvorbereitung, Vorstudie sowie Konzept und geht über das ganze Semester. Der Auftrag wird durch die begleitende Lehrperson (Experte) und der Prüfungsleitung freigegeben, vorbehaltlich von Anpassungen bez. Inhalt und Umfang.

Der Bericht des Vorprojektes umfasst ca. 20 Seiten A4 und einem Anhang von ca. 10 Seiten, allgemein gilt Qualität vor Quantität. Die Bewertung des Vorprojektes erfolgt durch die Lehrperson und zählt zur Diplomarbeit.

Unter Vorbehalt allfälliger Anpassungen bez. Inhalt und Umfang erteilen die Experten und die Prüfungsleitung die Freigabe zur Realisierung der Diplomarbeit.

Realisierung Diplomarbeit: Die Realisierung der Diplomarbeit beginnt mit der Freigabe des Vorprojektes durch die Experten und die Prüfungsleitung und dauert 3 Monate im Anschluss an das 6. Semester. Der Abgabetermin wird durch die Prüfungsleitung festgelegt und ist verbindlich. Der Bericht der Realisierung umfasst ca. 40 Seiten A4 und einem Anhang von ca. 20 Seiten. Als integrierender Bestandteil ist eine Pressemitteilung im Umfang einer A4 Seite zu erstellen. Darin ist überzeugend für die bearbeitete Lösung resp. das entstandene Produkt zu werben.

Mündliche Prüfung: Die mündliche Prüfung erfolgt ca. 3 - 4 Wochen nach dem Abgabetermin des Berichts. Die Prüfung umfasst die Präsentation der Praxisarbeit, einzeln und zusätzlich als Gruppe bei Gruppenarbeiten sowie der Prüfung des Fachwissens konkret zur Diplomarbeit. Zeitpunkt und Ort der Prüfung werden durch die Prüfungsleitung und die Experten festgelegt.

5 **Spezielle Aufgaben**

Die Studenten sind für ihre Diplomarbeit selber verantwortlich. Sie sind für die Themenwahl besorgt und dafür verantwortlich, dass die Formvorschriften und alle Termine sowie die Anforderungen der Auftraggeber eingehalten werden. Sie beurteilen und dokumentieren laufend den Arbeitsfortschritt. Sie erkennen Abweichungen und leiten erforderliche Massnahmen zielgerichtet ein. Dabei werden sie auf Anfrage hin von den Experten und der Prüfungsleitung unterstützt.

6 **Ehrenwörtliche Erklärung**

Jede Diplomarbeit enthält eine ehrenwörtliche Erklärung, in der der Student erklärt, die Diplomarbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der genannten Quellen erstellt zu haben. Liegen nachweislich schwerwiegende und umfangreiche Plagiate vor, wird die Diplomarbeit zurückgewiesen. Sie gilt in diesem Falle als nicht bestanden und muss wiederholt werden.

7 Bewertungskriterien und Gewichtung der Diplomarbeit bzw. Diplomnote

	Gewichtung	Noten
Diplomarbeit		
1. Vorprojekt Diplomarbeit	1	Teilnote 1
Die Benotung erfolgt im 6. Semester		
2. Realisierung der Diplomarbeit		
2.1 Bericht inkl. Pressemitteilung	1	
2.2 Systematik, Methodik und Zusammenarbeit	1	
2.3 Qualität der Ergebnisse	1	
2.4 Funktionalität der technischen Lösung	1	
2.5 Kreativitätsgrad der Lösung	1	
2.6 Wirtschaftliche Betrachtungen	1	
2.7 Risikobeurteilung und weiteres Vorgehen	1	
Durchschnitt der gewichteten Noten 2.1 - 2.7	1	Teilnote 2
3. Mündliche Prüfung		
3.1 Präsentation (individuell / indiv. und Gruppe)	1	
3.2 Fachwissen zur Diplomarbeit	1	
Durchschnitt der gewichteten Noten 3.1 - 3.2	1	Teilnote 3
Durchschnitt der gewichteten Teilnoten 1 - 3		Note der Diplomarbeit
Diplom		
1. Note der Diplomarbeit	2	
2. Durchschnitt der Noten der Diplommodule	1	
Durchschnitt der gewichteten Noten 1. und 2.		Diplomnote