

## Reglement

zum Lehrgang

# Techniker/in HF Maschinenbau

**Ausgabe 1. August 2020**

Der Stiftungsrat des sfb Bildungszentrums erlässt, gestützt auf

- die Verordnung des WBF über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen für Technik, Inkrafttretung 1. November 2017, und
- den Rahmenlehrplan Technik datiert 2. August 2010, genehmigt am 24. November 2010, überarbeitet und erneut genehmigt am 14. Oktober 2015

das vorliegende Reglement.

Die "Allgemeinen Bestimmungen" sowie die "Allgemeine Prüfungsordnung" sind dem vorliegenden Reglement übergeordnet.

Dieses Reglement gilt in gleicher Weise für die Angehörigen beider Geschlechter, es ist der Einfachheit halber nur in der männlichen Form verfasst.

---

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung**
  - 1.1 Gegenstand
  - 1.2 Zielsetzung des Lehrgangs
  - 1.3 Abgabe Reglement
  
- 2 Organisation**
  - 2.1 Durchführungsform
  - 2.2 Dauer des Lehrganges
  - 2.3 Englisch
  - 2.4 Modularisierte Ausbildung
  - 2.5 Vordiplomprüfung
  - 2.6 Diplomprüfung
  - 2.7 Diplomarbeit
  - 2.8 Unterrichts- und Prüfungsorte
  
- 3 Zulassung zum Lehrgang**
  - 3.1 Grundsätzliches
  - 3.2 Ausnahmen bei nicht formell erworbenen Fähigkeiten
  - 3.3 Ausserreglementarischer Eintritt in ein höheres Semester
  - 3.4 Berufliche Tätigkeit während des Studiums
  
- 4 Notengebung**
  
- 5 Übertritt ins 3. Semester**
  
- 6 Diplomarbeit**
  - 6.1 Allgemeines
  - 6.2 Zulassung zur Diplomarbeit
  - 6.3 Durchführungsbestimmungen
  - 6.4 Selbstständigkeitserklärung
  - 6.5 Bewertung der Diplomarbeit
  
- 7 Abschluss**
  - 7.1 Diplomnote
  - 7.2 Diplom
  - 7.3 Titel
  
- 8 Schlussbestimmungen**
  - 8.1 Anpassungen
  - 8.2 Inkraftsetzung

# **1 Einleitung**

## **1.1 Gegenstand**

Das sfb Bildungszentrum bietet die Ausbildung zum Techniker/in HF Maschinenbau an. Dieser Lehrgang setzt eine einschlägige, abgeschlossene technische Berufslehre (Details in Art. 3.1) voraus. Eine entsprechende Berufspraxis in der MEM-Industrie wird empfohlen.

## **1.2 Zielsetzung des Lehrgangs**

Der Lehrgang vermittelt aktuelles Wissen und praktische Fähigkeiten im Bereich des Maschinenbaus. Die Absolventen erwerben Kompetenzen, die es erlauben, in Beratung und Planung, Auslegung und Konstruktion, Produktion und Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb von Anlagen professionell handeln zu können.

In einschlägigen Seminaren und praxisorientierten Arbeiten werden die Absolventen zur Übernahme von Leitungsaufgaben vorbereitet.

## **1.3 Abgabe Reglement**

Das Reglement ist den Studierenden im ersten Semester der Ausbildung und nach einer allfälligen Überarbeitung abzugeben oder in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.

# **2 Organisation**

## **2.1 Durchführungsform**

Der Unterricht findet berufsbegleitend statt. Seminare und Firmenpraktika finden während Arbeitstagen in den jeweiligen Semestern statt.

## **2.2 Dauer des Lehrganges**

Der Lehrgang umfasst 6 Semester mit mindestens 1'500 Lektionen Präsenzunterricht à 45 Minuten.

Der Unterricht wird durch Einzel- und Gruppenarbeiten, praktische Übungen sowie den Besuch von Referenzanlagen ergänzt. Der Wissenstransfer in die Praxis erfolgt einerseits im Rahmen des Präsenzunterrichts selbst, andererseits auch über die Bearbeitung von Fallstudien und die Durchführung von Projektarbeiten, die in selbstständigen Gruppen- resp. Einzelarbeiten zum grösseren Teil ausserhalb der Präsenzzeit zu erstellen bzw. zu lösen sind. Dazu gehört auch das Vorprojekt zur Diplomarbeit im 6. Semester und die Diplomarbeit selbst (rund 200 Arbeitsstunden).

Der gesamte Zeitaufwand (Präsenzunterricht, Hausaufgaben, Projektarbeiten, Prüfungsvorbereitung, Diplomarbeit) beträgt erfahrungsgemäss etwa 3'600 Lernstunden.

## 2.3 Englisch

Das Modul Englisch ist integrierter Bestandteil der Ausbildung zum dipl. Techniker/in HF. Es muss mindestens das Niveau B1 erreicht und bis spätestens Ende 6. Semester nachgewiesen werden.

Angesichts der grossen individuellen Unterschiede (Vorkenntnis, Präferenzen bezüglich Schulort, Wochentag und Lerngeschwindigkeit) haben die Studierenden zwei Möglichkeiten, diese Anforderung zu erfüllen. Sie weisen das Niveau B1 entweder durch ein entsprechendes Zertifikat einer anerkannten Schule nach oder aber sie bestehen den sfb-internen B1-Test. Ohne diesen B1-Nachweis erfolgt keine Zulassung zur Diplomarbeit. Details finden Sie auf unserer Homepage unter diesem Lehrgang.

## 2.4 Modularisierte Ausbildung

Der Lehrgang Techniker/in HF Maschinenbau ist modular aufgebaut. Ein Modul ist ein in sich geschlossenes Fachthema. Die Teilnehmenden haben den Nachweis für das Erreichen der entsprechenden Kompetenzen durch schriftliche und zum Teil mündliche Arbeiten modulweise zu erbringen. Die Module werden je nach Durchführungszeitpunkt in zwei Gruppen unterteilt:

- Vordiplommodule            Module der Semester 1 bis 2
- Diplommodule             Module der Semester 3 bis 5

Einzelheiten sind den Anhängen 1 und 2 zu entnehmen.

## 2.5 Vordiplomprüfung

Die Vordiplomprüfung besteht aus verschiedenen obligatorischen Arbeiten, welche jeweils während und/oder am Ende des ersten bis und mit zweiten Semesters zu absolvieren sind (Details siehe Anhang 2).

## 2.6 Diplomprüfung

Die Diplomprüfung besteht aus verschiedenen obligatorischen Arbeiten, welche jeweils am Ende des dritten bis und mit sechsten Semesters zu absolvieren sind (Details siehe Anhang 2).

## 2.7 Diplomarbeit

Das Studium wird mit einer Diplomarbeit abgeschlossen. Einzelheiten dazu finden sich in der Weisung zur Diplomarbeit Maschinenbau.

## 2.8 Unterrichts- und Prüfungsorte

Die Unterrichts- und Prüfungsorte werden von der sfb festgelegt.

## **3 Zulassung zum Lehrgang**

### **3.1 Grundsätzliches**

Zugelassen wird, wer eine mindestens 3-jährige Berufslehre in einem technischen Beruf mit einem eidg. Fähigkeitszeugnis abgeschlossen hat. Typische Berufe, die die Zulassung zum Lehrgang ermöglichen, sind: Polymechaniker (Maschinenmechaniker, Werkzeugmacher), Automobilmechatroniker (Automechaniker), Automatiker, Konstrukteur (Maschinenzeichner), Anlagen- und Apparatebauer, Produktionsmechaniker, Physiklaborant, Kunststofftechnologe; Formenbauer (Technischer Modellbauer) sowie Lehrberufe aus technischen Bereichen wie z.B. Landmaschinenmechaniker. Diese Aufzählung ist nicht abschliessend. Eine mindestens zweijährige Berufserfahrung nach der Berufslehre wird empfohlen.

Vor der definitiven Aufnahme wird in der Regel basierend auf Lebenslauf, einschlägigen Zeugnissen und allenfalls einem Aufnahmegespräch überprüft, ob die Aufnahmebedingungen erfüllt sind. Zusätzlich wird überprüft, ob die nötigen Deutsch-Kenntnisse (mündlich und schriftlich) vorhanden sind.

### **3.2 Ausnahmen bei nicht formell erworbenen Fähigkeiten**

Über die Zulassung von Studierenden ohne eidg. Fähigkeitszeugnis aber mit mindestens sechsjähriger Tätigkeit in einem der Ausbildung verwandten Gebiet wird in einem gesonderten Aufnahmeverfahren geprüft, ob gleichwertige Qualifikationen vorliegen. Die Aufnahme erfolgt in jedem Falle provisorisch, bis ein entsprechender Leistungsnachweis erfolgt ist (Semesternotenschnitt). Es kann ein Eintrittstest über die Fächer Mathematik, Werkstofftechnik und Technische Mechanik, Niveau Lehrabschlussprüfung, für die Zulassung verlangt werden.

### **3.3 Ausserreglementarischer Eintritt in ein höheres Semester**

Ein ausserreglementarischer Eintritt in ein höheres Semester ist auf Antrag grundsätzlich möglich. Der Antragsteller hat in diesem Fall im Rahmen eines individuell festzulegenden Eintritts- oder Dispensationsverfahrens die geforderten (Vor-)Kenntnisse nachzuweisen. Der definitive Entscheid liegt beim Direktor der sfb. Die Aufnahme erfolgt in jedem Falle provisorisch, bis ein entsprechender Leistungsnachweis erfolgt ist (Semesternotenschnitt).

Wird ein Studierender in diesem Sinn "ausserreglementarisch" zum Lehrgang zugelassen, sind im Rahmen der Zulassung zwingend folgende Punkte schriftlich zu fixieren und vom Studierenden wie auch von der sfb zu unterzeichnen: Welche Module, Seminare, Workshops u.a. sind zu besuchen? Welche Tests und Vordiplomprüfungen sind zu absolvieren? Welches sind die Zulassungsbedingungen zur Diplomarbeit? Was wird in den Zeugnissen und Diplomurkunden der sfb ausgewiesen? Welche Regelungen werden für die Studiengebühren getroffen? Wie beeinflussen die getroffenen Abmachungen die Rekursmöglichkeiten?

### **3.4 Berufliche Tätigkeit während des Studiums**

Die berufliche Tätigkeit hat mit Eintritt der Ausbildung zu mindestens 50% in einem Umfeld angesiedelt zu sein, in welchem der/die Studierende Inhalte des Studiums praxisnah umsetzen kann (insbesondere auch im Rahmen der Diplomarbeit). Auf Verlangen hat der/die Studierende dies gegenüber der sfb durch ein Schreiben des Arbeitgebers oder im Falle der Selbstständigkeit durch eine persönlich unterzeichnete Erklärung zu belegen.

---

Im Fall eines Arbeitsplatzverlusts oder wenn obiger Nachweis nicht möglich ist, hat der/die Studierende umgehend die sfb zu informieren. Es wird situativ nach einer Lösung gesucht, den Lehrgang weiterhin besuchen zu können und ein passendes Thema für die Diplomarbeit zu finden.

## **4 Notengebung**

Die Einzelheiten sind im Anhang 1 zu diesem Reglement geregelt.

## **5 Übertritt ins 3. Semester**

Die Regelungen für diese Promotion sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

## **6 Diplomarbeit**

### **6.1 Allgemeines**

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

### **6.2 Zulassung zur Diplomarbeit**

Zugelassen zur Diplomarbeit (Freigabe der Realisierung Diplomarbeit) wird, wer die Diplomprüfungen bestanden, den B1-Nachweis für Englisch erbracht, das Modul Vorprojekt Diplomarbeit besucht und mit der Mindestnote 4.0 abgeschlossen hat, die Freigabe zur Realisierung gemäss Anlage 3 der Wegleitung zur Diplomarbeit erhalten sowie das Schulgeld vollständig bezahlt und die Präsenzplicht erfüllt hat.

### **6.3 Durchführungsbestimmungen**

Die Diplomarbeit wird in der Regel als Einzelarbeit erstellt. Je nach Inhalt und Umfang ist auch eine Gruppenarbeit möglich, wobei die Gruppengrösse auf maximal drei Diplomanden/innen beschränkt ist.

Wird die Diplomarbeit in der Gruppe erstellt, so ist die Bewertung der schriftlichen Arbeit für alle Gruppenmitglieder die gleiche. An der Präsentation ("mündliche Prüfung") wird hingegen die Einzelleistung jedes Gruppenmitgliedes bewertet.

Der Ablauf ist in der „Weisung zur Diplomarbeit“ festgehalten.

### **6.4 Selbstständigkeitserklärung**

Jede Diplomarbeit muss eine ehrenwörtliche Erklärung enthalten, in der/die Studierende erklärt (bzw. die Studierenden erklären), die Diplomarbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als den genannten Quellen erstellt zu haben. Liegen schwerwiegende und umfangreiche Plagiate vor oder die Arbeit wurde nachweislich nicht selbst verfasst (vgl.

Prüfungsordnung, Details vgl. Weisung), wird die Diplomarbeit mit der Note 1 bewertet. Sie gilt in diesem Falle als nicht bestanden und muss mit einem neuen Thema wiederholt werden.

## 6.5 Bewertung der Diplomarbeit

Die Bewertung der schriftlichen Arbeit und der Präsentation erfolgt anhand eines Kriterienkatalogs, der auch themenspezifische Kriterien enthält. Die Einzelheiten dazu finden sich in der Weisung Diplomarbeit Maschinenbau.

Die Note für die Diplomarbeit setzt sich aus der Note aus dem Modul VPD (Vorprojekt Diplomarbeit), der Note für die schriftliche Arbeit (dreifaches Gewicht) und der Note der mündlichen Diplomprüfung (einfaches Gewicht) zusammen. Die Note der Diplomarbeit wird auf Zehntel gerundet.

Der Bericht „Realisierung Diplomarbeit“ und die Note der Diplomarbeit muss mindestens die Note 4.0 aufweisen (siehe 7.2), ansonsten die Diplomarbeit als **nicht bestanden** bewertet wird.

Bei Nichtbestehen der Diplomarbeit erfolgt eine Rechtsmittelbelehrung seitens sfb Bildungszentrum (siehe Prüfungsordnung sfb).

## 7 Abschluss

### 7.1 Diplomnote

Die Diplomnote setzt sich aus der auf Zehntel gerundeten Note für die Diplomarbeit (zweifaches Gewicht) und der auf Zehntel gerundeten Durchschnittsnote der Diplommodule (einfaches Gewicht) zusammen. Die Diplomnote wird auf Zehntel gerundet.

Bewertungskriterien und Gewichtung der Diplomarbeit bzw. Diplomnote

	Gewichtung	Noten
<b>Diplomarbeit</b>		
<b>1. Vorprojekt Diplomarbeit</b>	<b>1</b>	<b>Teilnote 1</b>
Die Benotung erfolgt im 6. Semester		
<b>2. Realisierung der Diplomarbeit</b>		
2.1 Bericht inkl. Medienmitteilung	1	
2.2 Systematik, Methodik und Zusammenarbeit	1	
2.3 Qualität der Ergebnisse	1	
2.4 Funktionalität der technischen Lösung	1	
2.5 Benutzer-Dokumentation	1	
2.6 Wirtschaftliche Betrachtungen	1	
2.7 Risikobeurteilung und weiteres Vorgehen	1	
<b>Durchschnitt der gewichteten Noten 2.1 - 2.7</b>	<b>3</b>	<b>Teilnote 2</b>
<b>3. Mündliche Prüfung</b>		
3.1 Präsentation	1	
3.2 Fachwissen zur Diplomarbeit	1	
<b>Durchschnitt der gewichteten Noten 3.1 - 3.2</b>	<b>1</b>	<b>Teilnote 3</b>
<b>Durchschnitt der gewichteten Teilnoten 1 - 3</b>		<b>Note Diplomarbeit</b>
<b>Diplom</b>		
1. Note der Diplomarbeit	2	
2. Durchschnitt der Noten der Diplommodule	1	
<b>Durchschnitt der gewichteten Noten 1. und 2.</b>		<b>Gesamtnote</b>

### 7.2 Diplom

Das Diplom wird erteilt, wenn die Gesamtnote, die Note für die schriftliche Diplomarbeit (Teilnote 2), die Note Diplomarbeit und die Durchschnittsnote der Diplommodule je mindestens 4.0 betragen.

### 7.3 Titel

In der von der sfb ausgestellten Diplomurkunde wird der vom SBFi offiziell anerkannte Titel „Dipl. Techniker/in HF Maschinenbau“ genannt.



---

## Schlussbestimmungen

### 7.4 Anpassungen

Die sfb ist berechtigt, das vorliegende Reglement im Vollzug neuer gesetzlicher Vorgaben (kantonal oder eidgenössisch) jederzeit und mit sofortiger oder verlangter zeitlicher Wirkung anzupassen. Andere Anpassungen werden mit angemessenen Übergangsfristen wirksam.

Die "Allgemeinen Bestimmungen" sowie die „Allgemeine Prüfungsordnung“ sind mit der Anmeldung zum Lehrgang durch den Studierenden anerkannt worden. Bei Unstimmigkeiten gehen die "Allgemeinen Bestimmungen" und die "Allgemeine Prüfungsordnung" diesem Reglement vor.

### 7.5 Inkraftsetzung

Das vorliegende Reglement tritt per 1. August 2020 in Kraft.

Die Anhänge 1 – 2 sind integrale Bestandteile.

Für den Stiftungsrat  
sfb Bildungszentrum (esg, soa)

Der Präsident

Die Geschäftsführerin



Ernesto Maurer

Dorothea Tiefenauer