

**Kursordnung für das weiterbildende Studium zum  
ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN  
an der Hochschule Schmalkalden**

Gemäß §§ 3 Abs. 1, 34 Abs. 3 und 51 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 18. Juli 2014 (GVBl. S. 406) in Verbindung mit §§ 14 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4, 19 Abs. 1 Satz 4 Nr. 4, 20 Abs. 1 Satz 2 der Grundordnung der Hochschule Schmalkalden vom 2. April 2008 (Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums Nr. 4/2008 S. 166) erlässt die Hochschule Schmalkalden folgende Kursordnung für das weiterbildende Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN. Der Senat hat am 25. April 2018 die Kursordnung beschlossen.

**Abschnitt 1: Allgemeines**

**§ 1  
Grundsätzliches**

- (1) Diese Kursordnung regelt Ziele, Inhalte, Aufbau und Prüfungen des weiterbildenden Studiums zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN an der Hochschule Schmalkalden.
- (2) Status- und Funktionsbezeichnungen dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

**Abschnitt 2: Studium**

**§ 2  
Studienvoraussetzungen und Studienbeginn**

- (1) Für die Aufnahme des Studiums zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN gelten folgende Voraussetzungen: Nachweis
  - a) des Abschlusses eines technischen oder naturwissenschaftlichen Hochschulstudiums oder eines vergleichbaren Studiums an einer Berufsakademie (BA), und einer mindestens einjährigen, für das weiterbildende Studium förderlichen Berufspraxis oder
  - b) der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife oder eines vergleichbaren Abschlusses, und einer abgeschlossenen Berufsausbildung in einem anerkannten technischen Beruf und einer mindestens zweijährigen, für das weiterbildende Studium förderlichen Berufspraxis oder
  - c) eines Realschulabschlusses und einer abgeschlossenen Berufsausbildung in einem anerkannten technischen Beruf und einer mindestens vierjährigen, für das weiterbildende Studium förderlichen Berufspraxis oder
  - d) einer erfolgreich abgelegten einschlägigen Meisterprüfung und einer mindestens zweijährigen, für das weiterbildende Studium förderlichen Berufspraxis.
- (2) Das Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN ist eine berufsbegleitende Weiterbildung, die gemäß § 6 des Thüringer Hochschulgebühren- und -entgeltgesetzes gebührenpflichtig ist. Die Gebühr beträgt 3.900 Euro pro Semester. Nähere Einzelheiten zur Gebührenerhebung sind in der Gebührenordnung der Hochschule Schmalkalden geregelt.
- (3) In der Regel kann das Studium im ersten Semester zu Beginn des Winter- oder Sommersemesters aufgenommen werden. Voraussetzung ist jedoch, dass sich mindestens 12 Teilnehmer für das weiterbildende Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN immatrikulieren.

- (4) Die Anzahl der Studierenden pro Semester für das weiterbildende Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN kann durch Beschluss des Prüfungsausschusses begrenzt werden. Der Prüfungsausschuss entscheidet darüber, welche Bewerber zu dem weiterbildenden Studium zugelassen werden. Bei einer Begrenzung der Teilnehmerzahl entscheidet der zeitliche Eingang der Bewerbungsunterlagen aller zulassungsfähigen Bewerber über die Zulassung.

### **§ 3**

#### **Ziele des weiterbildenden Studiums**

Das Ziel des Studiums ist es, den Studierenden fundierte fachliche Kenntnisse über technologische Aspekte, Werkstoffe und Konstruktionsweisen der Additiven Fertigung zu vermitteln. Darüber hinaus sollen sie die Kompetenz erwerben, Chancen und Risiken im Bereich der Rapid-Technologien analysieren und bewerten sowie Projekte aus dem Bereich der Additiven Fertigung eigenständig und unter Berücksichtigung von Kosten- und Qualitätsaspekten zielorientiert umsetzen zu können. Neben der Vermittlung fachlicher Kenntnisse wird der Fertigkeit in der praktischen Umsetzung eine hohe Bedeutung beigemessen.

### **§ 4**

#### **Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium gliedert sich in zwei Semester. Es endet mit der Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN.
- (2) Das erste Semester vermittelt Kenntnisse in den Lehrgebieten:
- Grundlagen und Rahmenbedingungen additiver Fertigung
  - 3D-Druck im nichtindustriellen Bereich
  - Werkstoffe und deren Qualifizierung für die additive Fertigung
  - Kunststoff-basierte additive Fertigungsprozesse
  - Metall-basierte additive Fertigungsprozesse
  - Praxisanwendungen I
- (3) Das zweite Semester vermittelt Kenntnisse in den Lehrgebieten:
- Produktentwicklungsprozess/Konstruktion
  - Projektmanagement
  - Innovationsmanagement
  - Additive Fertigungsprozesse für nichtmetallisch-anorganisch Werkstoffe
  - Qualitätssicherung und -kontrolle
  - Einführung additiver Verfahren und Prozesse in die betriebliche Produktionsumgebung
  - Kommunikation und Präsentation technischer Projekte
  - Praxisanwendungen II
- (4) Diesen Lehrgebieten sind die Lehrveranstaltungen gemäß der Anlage zugeordnet.

### **§ 5**

#### **Arten von Lehrveranstaltungen**

- (1) In dem weiterbildenden Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN können Lehrveranstaltungen in folgender Form durchgeführt werden:
1. Vorlesung  
Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie wissenschaftlicher Methoden.
  2. Seminaristische Vorlesung  
Die Lehrinhalte werden hier durch enge Verbindungen des Vortrages mit dessen exemplarischer Vertiefung erarbeitet. Der Lehrende vermittelt und entwickelt den Lehrstoff unter Beteiligung der Studierenden.

3. Übung  
Durcharbeiten von Lehrstoffen, Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Fertigkeiten, Vertiefung von Methodenkenntnissen durch Lösung exemplarischer Aufgaben, die in Einzel- oder Gruppenarbeit gelöst werden.
  4. Selbststudium  
Erarbeitung des Lehrstoffes anhand von Skripten mit Aufgaben und Lösungen sowie über E-Learning-Instrumente. Reflexion in Zwischenpräsentationen und Feedbackgesprächen.
  5. Projektarbeit im Team  
Einüben von Projektarbeit mit anspruchsvollen Aufgabenstellungen
- (2) Das weiterbildende Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN beinhaltet sowohl Präsenzphasen (Präsenzzeiten und Prüfungszeiten) als auch Selbststudienphasen, die mittels entsprechender Skripte (Textteil, Aufgaben und Lösungen) oder gegebenenfalls im Wege des E-Learnings absolviert werden.

### **Abschnitt 3: Prüfungen**

#### **§ 6**

#### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) An den Fachprüfungen zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN kann nur teilnehmen, wer für das weiterbildende Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN der Hochschule Schmalkalden eingeschrieben ist und die Studiengebühren entrichtet hat.
- (2) Die Studierenden sind zu den vorgesehenen Fachprüfungen laut Studienplan angemeldet.
- (3) Die Zulassung zu einer Fachprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
  1. die in Absatz (1) genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Studienvoraussetzungen unvollständig sind.

#### **§ 7**

#### **Arten der Prüfungsleistungen**

- (1) Die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN besteht aus Fachprüfungen.
- (2) Fachprüfungen setzen sich aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen zusammen und werden i.d.R. während der Präsenzphasen abgenommen.
- (3) Prüfungsleistungen sind einzelne konkrete Prüfungsvorgänge in Form einer Klausur, mündlichen Prüfung oder Projektarbeit. Eine Fachprüfung wird bewertet und nach § 10 benotet. Besteht eine Fachprüfung aus nur einer Prüfungsleistung, sind Prüfungsleistung und Fachprüfung identisch. Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, erfolgt die Bewertung gemäß § 10 Abs. 2.
- (4) Prüfungsleistungen können
  1. mündlich (§ 8) oder
  2. schriftlich (§ 9) erbracht werden.
- (5) Sollen schriftliche durch mündliche Prüfungsleistungen oder mündliche durch schriftliche Prüfungsleistungen ersetzt werden, ist das den Studierenden vor Beginn der Lehrveranstaltungen des jeweiligen Semesters durch den zuständigen Prüfungsausschuss bekannt zu geben. Hier von nicht betroffen ist die Regelung nach § 13 Abs. 3.
- (6) Macht der Kandidat glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Kandidaten gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

## **§ 8**

### **Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Kandidat nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und in der Lage ist, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen. Ferner soll festgestellt werden, ob der Kandidat über ein breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§ 16) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.
- (3) Mündliche Prüfungsleistungen sind im Fall der letzten möglichen Wiederholungsprüfung von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note der Fachprüfung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen und wird entsprechend § 10 gebildet.
- (4) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistungen beträgt in der Regel pro Kandidat und Fach mindestens 20 Minuten und höchstens 45 Minuten.
- (5) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten am Tag der mündlichen Prüfungsleistung bekannt zu geben.
- (6) Studenten, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Kandidaten.

## **§ 9**

### **Schriftliche Prüfungsleistungen**

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Kandidat nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Prüfungsfaches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Es soll ferner festgestellt werden, ob der Kandidat über ein breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Schriftliche Prüfungen, die überwiegend nach dem Multiple-Choice-Verfahren aufgebaut werden, sind ausgeschlossen.
- (3) Schriftliche Prüfungsleistungen sind im Fall der letzten möglichen Wiederholungsprüfung von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note der Fachprüfung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen und wird entsprechend § 10 gebildet.
- (4) Die Dauer jeder schriftlichen Fachprüfung beträgt:
  - bei bis zu 60 Stunden 60 Minuten
  - bei über 60 Stunden 90 Minuten.

## **§ 10**

### **Bewertung der Fachprüfungen und Bildung der Fachnoten**

- (1) Die Noten der einzelnen Fachprüfungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Fachprüfungen sind folgende Noten zu verwenden:

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

Zur differenzierten Bewertung können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so ist die Note der Fachprüfung von den beteiligten Prüfern nach § 10 Abs. 1 festzulegen.

## **§ 11**

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Fachprüfung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Kandidat einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund für die Prüfungsunfähigkeit muss dem zuständigen Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden.
- (3) Bei einer krankheitsbedingten Prüfungsunfähigkeit des Kandidaten oder Krankheit eines von ihm zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines Attestes eines von der Hochschule benannten Arztes verlangt werden. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt.
- (4) Eine Prüfungsleistung, an der aufgrund von Prüfungsunfähigkeit nicht teilgenommen wurde, muss spätestens im Rahmen der Prüfungstermine innerhalb von zwei Semestern wiederholt werden. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis dieser Wiederholungsfrist, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten.
- (5) Versucht der Kandidat das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, Mitführung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Fachprüfung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Fachprüfung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.
- (6) Der Kandidat kann innerhalb einer Frist von zwei Wochen nach Beginn der folgenden Präsenzphase verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 5 von dem zuständigen Prüfungsausschuss überprüft werden. Das Ergebnis ist dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Im Falle einer Entscheidung zu Ungunsten des Kandidaten ist diese zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 12**

### **Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Eine Fachprüfung ist nicht bestanden, wenn die Fachnote "nicht ausreichend" (5,0) ist. Eine Fachprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn sie dreimal mit „nicht bestanden“ bewertet wurde.
- (2) Die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN ist bestanden, wenn alle Fachprüfungen bestanden sind. Sie ist endgültig nicht bestanden, sobald eine Fachprüfung endgültig nicht bestanden ist.
- (3) Prüfungsergebnisse sind unter Einhaltung des Datenschutzes in geeigneter Weise bekannt zu geben. Sie sollen spätestens 6 Wochen nach dem Prüfungstermin verkündet werden.
- (4) Hat der Kandidat eine Fachprüfung nicht bestanden, wird der Kandidat darüber informiert. Er muss auch Auskunft darüber erhalten, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und in welcher Frist die Fachprüfung wiederholt werden kann.
- (5) Hat der Kandidat die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Fachprüfungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Fachprüfungen enthält.

### **§ 13 Wiederholung der Fachprüfungen**

- (1) Nicht bestandene Fachprüfungen können höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist nicht zulässig.
- (2) Eine nicht bestandene Fachprüfung soll spätestens im Rahmen der Prüfungstermine innerhalb von zwei Semestern wiederholt werden. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis dieser Wiederholungsfrist, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten.
- (3) Zweite Wiederholungsprüfungen können auch mündlich durchgeführt werden. In diesem Fall ist die Prüfungsart vier Wochen vor dem festgelegten Prüfungstermin bekannt zu geben.

### **§ 14 Anrechnung von Prüfungsleistungen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen aus gleichartigen oder anderen Studiengängen an in- oder ausländischen Hochschulen und staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sind anzurechnen, soweit hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.
- (2) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die ECTS-Kreditpunkte sowie die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (3) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt auf Antrag durch den Prüfungsausschuss. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Bei Versagung der Anerkennung ist dies zu begründen und der Antragsteller ist über Maßnahmen zu unterrichten, die er ergreifen kann, um die Anerkennung zu einem späteren Zeitpunkt zu erlangen.
- (4) Die anzurechnenden Leistungen dürfen i.d.R. nicht im Rahmen von Prüfungen erbracht worden sein, die Voraussetzung für die Zulassung zum Studium sind.

### **§ 15 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation von Fachprüfungen sowie die durch diese Kursordnung erwachsenden weiteren Aufgaben ist ein Prüfungsausschuss zu bilden. Ihm gehören drei Professoren und zwei weitere sachkundige Personen mit Hochschulabschluss an. Vier Mitglieder des Prüfungsausschusses müssen Mitglied der Hochschule Schmalkalden sein, davon drei Professoren. Die Amtszeit der Professoren und der sachkundigen Personen beträgt drei Jahre.
- (2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Senat der Hochschule Schmalkalden bestellt. Der Vorsitzende und der Stellvertreter werden vom Prüfungsausschuss gewählt. Der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses muss Professor der Hochschule Schmalkalden sein.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Studienvoraussetzungen erfüllt (§ 2 Abs. 1) und die Bestimmungen der Kursordnung eingehalten werden.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn mehr als die Hälfte der Mitglieder, darunter mindestens zwei Professoren der Hochschule Schmalkalden, anwesend ist und beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

### **§ 16 Prüfer und Beisitzer**

- (1) Zu Prüfern werden regelmäßig nur Professoren und andere nach § 48 Abs. 2 ThürHG prüfungsberechtigte Personen bestellt. Ferner können sachkundige Fachleute mit Hochschulabschluss zu Prüfern bestellt werden. Zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer ein einschlägiges Hochschulstudium erfolgreich absolviert hat.
- (2) Die Namen der Prüfer sollen dem Kandidaten rechtzeitig bekannt gegeben werden.
- (3) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 15 Abs. 6 entsprechend.

### **§ 17 Zuständigkeiten**

- (1) Die Prüfer entscheiden über das Bestehen und Nichtbestehen der Prüfungen (§ 12).
- (2) Der Prüfungsausschuss entscheidet
  1. über das Vorliegen der Studienvoraussetzungen (§ 2 Abs. 1)
  2. über die Zulassung zum Studium (§ 2 Abs. 4)
  3. über die Durchführung des weiterbildenden Studiums (§ 2 Abs. 3)
  4. über die Zulassungen zu den Prüfungen (§ 6)
  5. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 11),
  6. über die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 16).
- (3) Soweit in dieser Kursordnung nicht andere Bestimmungen getroffen sind, entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 18 Zweck und Durchführung der Prüfung**

- (1) Durch die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN soll der Kandidat nachweisen, dass er die Inhalte der einzelnen Fachgebiete beherrscht und dass er ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat.
- (2) Die Fachprüfungen werden in der Regel studienbegleitend durchgeführt.

### **§ 19 Art und Umfang der Prüfung**

Die Fachprüfungen sind in folgenden Prüfungsgebieten abzulegen:

1. Grundlagen und Rahmenbedingungen additiver Fertigung sowie 3D-Druck im nicht-industriellen Bereich
2. Werkstoffe und deren Qualifizierung für die additive Fertigung
3. Kunststoff-basierte additive Fertigungsprozesse
4. Metall-basierte additive Fertigungsprozesse
5. Projektmanagement und Innovationsmanagement
6. Produktentwicklungsprozess/Konstruktion
7. Additive Fertigungsprozesse für nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe
8. Qualitätssicherung und -kontrolle
9. Einführung additiver Verfahren und Prozesse in die betriebliche Produktionsumgebung

## **§ 20** **Bildung der Gesamtnote und Zeugnis**

- (1) Für die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN wird eine Gesamtnote gebildet, die sich aus dem Durchschnitt der gewichteten Noten der einzelnen Fachprüfungen errechnet.
- (2) Die Noten der einzelnen Fachprüfungen sind hierbei entsprechend dem gesamten Stundenumfang der zu einer Fachprüfung gehörenden Lehrgebiete bezogen auf den Gesamtstundenumfang aller mit ECTS bewerteten Lehrgebiete des weiterbildenden Studiums (siehe Anlage) zu gewichten. Es wird bei der Bildung der Gesamtnote nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Gesamtnote lautet:

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

- (3) Über die bestandene Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN erhält der Kandidat ein Zeugnis, das die Fachnoten und die Gesamtnote enthält. Es wird vom Vorsitzenden des zuständigen Prüfungsausschusses unterzeichnet.

## **§ 21** **Zertifikat**

Ist die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN bestanden, wird das Zertifikat

ANWENDUNGSTECHNIKER (FACHHOCHSCHULE) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN, abgekürzt ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN bzw.

ANWENDUNGSTECHNIKERIN (FACHHOCHSCHULE) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN, abgekürzt ANWENDUNGSTECHNIKERIN (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN verliehen.

Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Kandidat das Zertifikat mit dem Datum des Zeugnisses. Das Zertifikat wird vom Rektor unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule versehen.

### **Abschnitt 4: Schlussbestimmungen**

## **§ 22** **Ungültigkeit der Prüfung**

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Fachnote entsprechend § 11 Abs. 5 berichtigt werden. Die Fachprüfung kann für "nicht ausreichend" (5,0) und die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN für "nicht bestanden" erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Fachprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Fachprüfung geheilt. Hat der Kandidat vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Fachprüfung ablegen konnte, so kann die Fachprüfung für "nicht ausreichend" (5,0) und die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN für „nicht bestanden" erklärt werden.
- (3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch das Zertifikat einzuziehen, wenn die Prüfung zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde.



**§ 23**  
**Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

**§ 24**  
**In-Kraft-Treten**

- (1) Diese Kursordnung tritt am ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule Schmalkalden folgenden Monats in Kraft.
- (2) Diese Kursordnung gilt erstmals für Studierende, die im Sommersemester 2018 das weiterbildende Studium zum ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN begonnen haben.
- (3) Nach dieser Kursordnung werden Studierende letztmalig im Wintersemester 2021/2022 immatrikuliert.

Anlage:

**Lehrgebiete des weiterbildenden Studiums zum  
ANWENDUNGSTECHNIKER (FH) FÜR ADDITIVE VERFAHREN/RAPID-TECHNOLOGIEN**

Lehrgebiete	Stundenumfang im 1. Semester			ECTS
	Präsenzzeit	Selbststudium	gesamt	
Grundlagen und Rahmenbedingungen additiver Fertigung	8	52	60	2
3D-Druck im nichtindustriellen Bereich	4	26	30	1
Werkstoffe und deren Qualifizierung für die additive Fertigung	16	44	60	2
Kunststoff-basierte additive Fertigungsprozesse	40	140	180	6
Metall-basierte additive Fertigungsprozesse	32	88	120	4
Praxisanwendungen I	16	44	60	-
<b>Summe 1. Semester</b>	<b>116</b>	<b>394</b>	<b>510</b>	<b>15</b>

Lehrgebiete	Stundenumfang im 2. Semester			ECTS
	Präsenzzeit	Selbststudium	gesamt	
Produktentwicklungsprozess und Konstruktion	16	44	60	2
Projektmanagement	8	22	30	1
Innovationsmanagement	8	22	30	1
Additive Fertigungsprozesse für nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe	8	82	90	3
Qualitätssicherung und -kontrolle	8	52	60	2
Einführung additiver Verfahren und Prozesse in die betriebliche Produktionsumgebung	8	52	60	2
Kommunikation und Präsentation technischer Projekte	8	22	30	-
Praxisanwendungen II	16	44	60	-
<b>Summe 2. Semester</b>	<b>80</b>	<b>340</b>	<b>420</b>	<b>11</b>
<b>Gesamtstundenzahl Studium</b>	<b>196</b>	<b>734</b>	<b>930</b>	<b>26</b>

Eine Präsenzstunde dauert 45 Minuten.