

**Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Visual Computing an der
Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (SPO B VC)**
vom 17.01.2025

Auf Grund von Art. 9 Satz 1 und 2, Art. 80 Abs. 1, Art. 84 Abs. 2, Art. 96 Abs. 1 und 3 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. 2022, S. 414, BayRS 2210-1-3-WK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Bachelorstudiengang Visual Computing an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (Hochschule Coburg). ²Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (BayRS 2210-1-3-WK) in der jeweils geltenden Fassung und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Coburg (APO) vom 22. Juni 2023 (Amtsblatt 2023) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

¹Ziel des Bachelorstudiums ist die Vermittlung der Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Bereich Visual Computing, wobei fachbezogene und fachübergreifende Qualifikationsziele verbunden werden, um die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden zu fördern. ²Visual Computing umfasst alle Vorgänge, bei denen Bilder von Computern erzeugt sowie be- oder verarbeitet werden. ³Dazu gehören vor allem die Bildsynthese mit Modellierung, Visualisierung und Rendering, die Bildanalyse mit Bildverarbeitung und maschinellem Sehen, die Mensch-Maschine-Interaktion mit virtueller/erweiterter Realität, Benutzerschnittstellendesign und Wahrnehmung, sowie die Künstliche Intelligenz mit Mustererkennung und maschinellem Lernen. ⁴Im Visual Computing werden visuelle Informationen mittels Methoden der Mathematik, der Informatik, den Ingenieurwissenschaften und aus Design und Ergonomie verarbeitet. ⁵Das Studium soll dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten, sich neue Gebiete zu erschließen und sich selbständig weiterzubilden. ⁶Der Bachelorabschluss befähigt insbesondere zur Übernahme anwendungsorientierter Fach- und Führungsaufgaben im Bereich des Visual Computing, vor allem in Industrie, Medizintechnik, Spieleentwicklung, neue Medien und Forschung. ⁷Die Absolventinnen und Absolventen überblicken, neben den fachlichen Aspekten, auch die fachübergreifenden und gesellschaftlichen Zusammenhänge in den behandelten Fachgebieten und sind in der Lage, tiefgehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, um selbständig relevante Problemstellungen und Aufgaben erkennen und erfolgreich bearbeiten zu können. ⁸Dabei sind sie sich ihrer besonderen gesellschaftlichen und individuellen Verantwortung bewusst und handeln entsprechend. ⁹Der erfolgreiche Abschluss soll es ermöglichen, das Studium in einem Masterstudiengang national oder international fortzusetzen.

§ 3

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Studiensemester.
- (2) Das Studium umfasst sechs theoretische Studiensemester und ein praktisches Studiensemester, das als fünftes Studiensemester geführt wird.
- (3) Die bestandenen Modulprüfungen des ersten und zweiten Studiensemesters nach Maßgabe des Studien- und Prüfungsplans führen zur fachgebundenen Hochschulreife.

§ 4

Module und Prüfungen, Notenbildung, Prüfungsgesamtnote

¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen, deren Gewicht für die Bildung der End- und Prüfungsgesamtnote und der Divisor sowie die Leistungspunkte (ECTS) sind in der Anlage zu dieser SPO festgelegt. ²Die Regelungen werden für die Module durch den Studien- und Prüfungsplan ergänzt.

§ 5

Vorrückensberechtigungen, Fristen für das erstmalige Ablegen

(1) ¹Zum Eintritt in das dritte und die folgenden Studiensemester ist nur berechtigt, wer in den Modulen „Analysis“, „Grundlagen der Informatik“ und „Programmieren 1“ die Endnote „ausreichend“ oder besser erzielt hat. ²Diese Prüfungen sind bis zum Ende des dritten Fachsemesters zu erbringen, andernfalls gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(2) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester und die folgenden Studiensemester ist nur berechtigt, wer in den Prüfungen der fachwissenschaftlichen Pflichtmodule Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 45 Leistungspunkten erzielt hat.

(3) Die Prüfungen des ersten Studienabschnitts sind bis zum Ende des sechsten Fachsemesters zu erbringen, andernfalls gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

§ 6

Fachstudienberatung

¹Die Fachstudienberatung soll Studierenden Struktur, Wahlmöglichkeiten und Abläufe des Studiums sowie das tatsächliche Lehrangebot erläutern. ²Darüber hinaus soll sie in Fragen der beruflichen Eignung sowie in Hinblick auf aktuelle berufsfeldbezogene Entwicklungen informieren und beraten. ³Wurde nach drei Fachsemestern in allen in § 5 Abs. 1 genannten Prüfungen nicht die Endnote „ausreichend“ oder besser erzielt, so besteht die Empfehlung die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 7

Praktisches Studiensemester

¹Das praktische Studiensemester, das als fünftes Studiensemester geführt wird, umfasst 18 Wochen reine Praxis in Vollzeittätigkeit und zwei Wochen Praxis begleitende Lehrveranstaltungen. ²Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn

1. die Ableistung der Praxiszeit durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule vorgegebenem Muster entspricht, nachgewiesen ist,
2. ein ordnungsgemäßer Praxisbericht vorgelegt wurde und
3. die erforderlichen Praxisprüfungen erfolgreich abgelegt wurden.

§ 8

Bachelorarbeit

¹Das Studium umfasst eine Bachelorarbeit. ²Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass eine Aufgabenstellung aus dem Bereich des Visual Computing auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig bearbeitet werden kann. ³Die Anmeldung zur Bachelorarbeit ist nur zulässig, wenn Module im Umfang von 120 ECTS aus den theoretischen Studiensemestern bestanden und die Leistungen des praktischen Studiensemesters nach § 7 Satz 2 Nrn. 1 und 2 erfolgreich erbracht wurden. ⁴Die Frist von der Anmeldung bis zur Abgabe beträgt vier Monate.

§ 9

**Bachelorprüfungszeugnis,
Akademischer Grad**

¹Über den erfolgreichen Abschluss des Studiums werden ein Bachelorprüfungszeugnis und eine Urkunde mit dem erworbenen akademischen Grad gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur APO ausgestellt. ²Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ Kurzform: „(B.Sc.)“, verliehen.

§ 10

**In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen,
Außer-Kraft-Treten**

- (1) ¹Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2025 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Sommersemester 2025 im ersten Studiensemester aufnehmen.
- (2) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2025/2026 aufgenommen haben, gilt weiterhin die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Visual Computing an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (SPO B VC) vom 17. Mai 2023 (Amtsblatt 2023); im Übrigen tritt diese außer Kraft.
- (3) Für Studierende, für die die in Absatz 2 genannte Studien- und Prüfungsordnung gilt, werden
1. Lehrveranstaltungen beginnend mit dem dritten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2025/2026 und endend mit dem siebten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2027/2028,
 2. (Wiederholungs-)Prüfungen beginnend mit dem ersten Studiensemester letztmalig im Sommersemester 2026 und endend mit dem siebten Studiensemester letztmalig im Sommersemester 2029,
- angeboten.
- (4) Soweit dies zur Vermeidung von Härten im Zusammenhang mit der Neuordnung des Studiengangs notwendig ist, können besondere Regelungen getroffen werden.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg vom 10.01.2025 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten vom 17.01.2025.

Coburg, den 17.01.2025

gez.
Prof. Dr. Gast
Präsident

Diese Satzung wurde am 17.01.2025 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 17.01.2025 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 17.01.2025.

Anlage: Übersicht über die Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Visual Computing

1. Erster Studienabschnitt – theoretische Studiensemester 1 und 2

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen ^{1) 3) 9)}			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung ¹⁾	Art ³⁾	Umfang	Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS) ²⁾

1.1 Fachwissenschaftliche Pflichtmodule

1	Analysis	6	SU, Ü	schrP	90 – 120 Min	5	7
2	Diskrete Mathematik	4	SU, Ü	schrP	90 – 120 Min	4	5
3	Grundlagen der Informatik	6	SU, Ü	schrP	90 – 120 Min	5	7
4	Grundlagen des Visual Computing	6	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	7
5	Webtechnologien	6	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	7
6	Programmieren 1	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	4	5
7	Programmieren 2	6	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	7
8	Rechnerarchitekturen	6	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	7

1.2 Schlüsselqualifikationen

9-10	Wahlpflichtmodule Schlüsselqualifikationen	2 x 2 = 4	⁶⁾	⁶⁾	⁶⁾	2 x 1 = 2	2 x 2 = 4
11	Englisch (B2 oder C1) ^{1 10)}	2	SU, S, Ü	sschrP oder Prs	sschrP: 45 – 60 Min, Prs: 15 – 45 Min	2	2
12	Englisch (B2 oder C1) ^{2 10)}	2	SU, S, Ü	sschrP oder Prs	sschrP: 45 – 60 Min, Prs: 15 – 45 Min	2	2

Zwischensumme 1. + 2.	52
------------------------------	-----------

44	60
-----------	-----------

2. Zweiter Studienabschnitt – theoretische Studiensemester 3 und 4

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen ^{1) 3) 9)}			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung ¹⁾	Art ³⁾	Umfang	Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS) ²⁾

2.1 Fachwissenschaftliche Pflichtmodule

13	Mathematik für Visual Computing	4	SU, Ü	schrP	90 – 120 Min	4	5
14	Algorithmen und Datenstrukturen	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
15	Fortgeschrittene Programmierung	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
16	Computergrafik 1	4	SU, U, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
17	Computergrafik 2	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
18	Bildverarbeitung 1	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
19	Bildverarbeitung 2	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
20	Mensch-Maschine-Interaktion 1 2	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
21	Künstliche Intelligenz 1 2	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
22	Stochastik	4	SU, Ü	schrP	90 – 120 Min	5	5
23	Software-Engineering	4	SU, Ü, Pr	schrP und prStA ³⁾	schrP: 90 – 120 Min prStA: 10 – 20 Seiten	5	5
24	Laborpraktikum	2	Pr	prStA ³⁾	prStA: 10 – 20 Seiten	2	2

2.2 Schlüsselqualifikationen

25	Wissenschaftliches und interdisziplinäres Arbeiten ¹²⁾	2	SU, S, Ü	HA und Prs	HA: 10 – 30 Seiten, Prs: 15 – 45 Min	3	3
----	---	---	----------	------------	---	---	---

Zwischensumme 3. + 4.	48
------------------------------	-----------

59	60
-----------	-----------

3. Dritter Studienabschnitt – Studiensemester 5 bis 7

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen ^{1) 3) 9)}			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung ¹⁾	Art ³⁾	Umfang	Gewicht der Endnote für die Prüfungssamnote	Leistungspunkte (ECTS) ²⁾

3.1 Praktisches Studiensemester

26	Industriepraktikum					⁸⁾	22
27	Praxisseminar ¹²⁾	2	S	Praxisbericht und Prs ^{3) 8)}	Prs: 15 – 30 Min Praxisbericht: 15 - 25 Seiten	⁸⁾	2
28	Praxis begleitende Lehrveranstaltungen ¹⁾	4	SU	prStA ⁸⁾		⁸⁾	6

3.2 Fachwissenschaftliches Pflichtmodule

29	Studienprojekt Visual Computing	4 &	Pr	Pf ¹¹⁾ oder prStA oder SPA ³⁾		5	5
30	Künstliche Intelligenz 2	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5
31	Mensch-Maschine-Interaktion 2	4	SU, Ü, Pr	schrP	90 – 120 Min	5	5

3.3 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule des Visual Computing ⁵⁾

32-35	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule ¹³⁾	4 x 4= 16	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾	4 x 5= 20	4 x 5 = 20
-------	--	-----------	---------------	---------------	---------------	-----------	------------

3.4 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der Informatik ⁴⁾

36-37	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der Informatik	2 x 4= 8	⁴⁾	⁴⁾	⁴⁾	2 x 5= 10	2 x 5 = 10
-------	--	----------	---------------	---------------	---------------	-----------	------------

3.5 Abschlussarbeit

38	Bachelorseminar ⁷⁾	1	S	Prs	30 - 90 Min	3	3
39	Bachelorarbeit	0	BA	BA		12	12

Zwischensumme 5. + 6. + 7.	43
-----------------------------------	-----------

60	90
-----------	-----------

Gesamtsummen	141
---------------------	------------

160	210
------------	------------

Erläuterung der Fußnoten:

- 1) Die nähere Festlegung erfolgt durch die Fakultät bzw. die Prüfungskommission im Studien- und Prüfungsplan.
- 2) Ein ECTS-Punkt entspricht generell einem Arbeitsaufwand von 30 Arbeitsstunden.
- 3) An die Stelle einer schriftlichen Prüfung kann auch eine computergestützte Prüfung in Präsenz mit gleicher Dauer treten. Soweit mehrere Prüfungsformen eingetragen sind, wird Art und Umfang der jeweiligen Prüfung im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- 4) Aus der in sich geschlossenen Wahlpflichtmodulgruppe sind zwei Module aus dem Studiengang Informatik zu wählen. Nähere Regelungen einschließlich eines Katalogs der wählbaren Module trifft der Studien- und Prüfungsplan.
- 5) Aus der in sich abgeschlossenen Wahlpflichtmodulgruppe sind vier Module zu wählen. Nähere Regelungen trifft der Studien- und Prüfungsplan. Die Fakultät kann am Ende des vierten Studienseesters ein Wahlverfahren zu zulässigen Wahlpflichtkombinationen durchführen, mit dem das tatsächlich wählbare Angebot ab einer bestimmten Mindestteilnehmerzahl ermittelt wird.
- 6) Das Lehrangebot, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsform sind dem entsprechenden Studien- und Prüfungsplan zu entnehmen.
- 7) Für den Erst- und den Wiederholungsversuch der Bachelorarbeit ist der Besuch des begleitenden Bachelorseminars verpflichtend. Dabei soll der Studierende Fragestellung, Bearbeitungsansätze und –methoden sowie die Ergebnisse seiner Bachelorarbeit darstellen und vertreten. Bei Wiederholung der Bachelorarbeit ist die Endnote des zugehörigen Bachelorseminars maßgebend.
- 8) Die genannten Module werden mit „bestanden“ oder „nicht ausreichend“ bewertet und gehen dementsprechend nicht in die Endnotenbildung ein.
- 9) Sofern ein Modul mit einer schrP oder einer mdlP abschließt, kann der Studien- und Prüfungsplan für dieses Modul festlegen, dass darin freiwillig studienbegleitend eine prStA abgelegt werden kann. Wurde die schrP bzw. mdlP bestanden, werden die für die studienbegleitende prStA erreichten Punkte zu den in der schrP bzw. mdlP erreichten Punkten im Umfang von max. 10% der in der schrP bzw. mdlP erreichbaren Punkte addiert. Eine Wiederholung der studienbegleitenden prStA bei einem Versäumen infolge nicht zu vertretender Gründe findet nicht statt. Bei Wiederholung der schriftlichen bzw. mündlichen Prüfung werden die erreichten Punkte der studienbegleitenden prStA nicht angerechnet. Näheres regelt der Studien- und Prüfungsplan.
- 10) Grundsätzlich wird das Modul Englisch auf der Niveaustufe B2 angeboten. Nach erfolgreicher Absolvierung eines entsprechenden Einstufungstests kann das Modul auch auf der Niveaustufe C1 belegt werden. Die jeweils absolvierte Niveaustufe wird entsprechend im Zeugnis ausgewiesen.
- 11) Die Portfolioprfung setzt sich aus studienbegleitenden Prüfungselementen zusammen, welche die zu vermittelnden Lehrinhalte und Kompetenzen bestmöglich abbilden. Die Art und Gewichtung der Prüfungselemente wird im Studien- und Prüfungsplan festgelegt. Dieser wird vom Fakultätsrat beschlossen.
- 12) Die Zulassung zur Modulprüfung setzt die regelmäßige Teilnahme voraus, um durch Anwesenheit der bzw. des einzelnen Studierenden den fachlichen, interdisziplinären, kommunikativen und methodischen Kompetenzerwerb aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Sinne der Modulbeschreibung zu ermöglichen. Die Teilnahme gilt dann als regelmäßig, wenn nicht mehr als 15 v. H. der Präsenztermine versäumt werden. Werden zwischen mehr als 15 v. H. bis höchstens 30 v. H. der Präsenztermine versäumt, ist der Grund für die unverschuldete Versäumnis von der/ dem Studierenden glaubhaft zu machen und ggf. in geeigneter Form gegenüber den Projektlehrenden nachzuweisen. Werden insgesamt mehr als 30 v. H. der Präsenztermine versäumt, sind die Module erneut zu belegen. Die Anwesenheit wird in den jeweiligen Präsenzveranstaltungen mittels einer Teilnahmeliste festgestellt.
- 13) In begründeten Ausnahmefällen kann von Fußnote 12 Gebrauch gemacht werden.

Erläuterung der Abkürzungen:

BA	= Bachelorarbeit
cP	= computergestützte Prüfung
HA	= Hausarbeit
mdIP	= mündliche Prüfung
Pf	= Portfolio oder E-Portfolio
Pr	= Praktikum
Prs	= Präsentation
prStA	= praktische Studienarbeit
Ref	= Referat
schrP	= schriftliche Prüfung
sschrP	= studienbegleitende schriftliche Prüfung
S	= Seminar
SPA	= Studien- und Projektarbeit
SU	= seminaristischer Unterricht
SWS	= Semesterwochenstunden
Ü	= Übung
V	= Lehrvortrag