

D I E N S T B L A T T

D E R H O C H S C H U L E N D E S S A A R L A N D E S

2021	ausgegeben zu Saarbrücken, 6. Mai 2021	Nr. 35
------	--	--------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

Fachspezifische Bestimmungen für den Master-Studiengang Visual Computing der Universität des Saarlandes zur Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich- Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) Vom 30. April 2020.....	332
Studienordnung für den Master-Studiengang Visual Computing Vom 30. April 2020.....	336

Fachspezifische Bestimmungen für den Master-Studiengang Visual Computing der Universität des Saarlandes zur Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik)

Vom 30. April 2020

Die Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität des Saarlandes hat auf Grund des § 64 Saarländischen Hochschulgesetzes (Amtsbl. I S. 1080), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. April 2020 (Amtsbl. I S. 412) und auf der Grundlage der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) 2. Juli 2015 (Dienstbl. S. 616), geändert durch Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) vom 28. April 2016 (Dienstbl. S. 404), folgende fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Studiengang Visual Computing erlassen, die nach Zustimmung des Senats der Universität des Saarlandes und des Universitätspräsidiums hiermit verkündet werden.

§ 27

Geltungsbereich

(vgl. § 1 Gemeinsame Prüfungsordnung)

Diese fachspezifischen Bestimmungen gelten für den Master-Studiengang Visual Computing der Universität des Saarlandes.

§ 28

Grundsätze

(vgl. § 2 Gemeinsame Prüfungsordnung)

Der Master-Studiengang Visual Computing ist stärker forschungsorientiert.

§ 29

Studiengang-Formen

(vgl. § 3 Gemeinsame Prüfungsordnung)

Der Master-Studiengang Visual Computing ist ein Kernbereich-Studiengang im Sinne der Rahmenprüfungsordnung der Universität des Saarlandes.

§ 30

Studienaufwand

(vgl. § 4 Gemeinsame Prüfungsordnung)

Für Seminare und Praktika kann eine Anwesenheitspflicht bestehen, die der Dozent oder die Dozentin zu Beginn des Moduls/Modulelements bekannt gibt.

§ 31

Prüfer/Prüferinnen; Betreuer/Betreuerinnen; Beisitzer/Beisitzerinnen (vgl. § 8 Gemeinsame Prüfungsordnung)

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt Prüfer/Prüferinnen aus den Gruppen nach Artikel 8 Absatz 1 Nr. 1 bis 7 der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik sowie zusätzlich nach Artikel 8 Absatz 1 Nr. 8 aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen mit Promotionsrecht.

Die in Nr. 1 bis 8 genannten Personen müssen einer der Fakultäten der Universität des Saarlandes angehören und inhaltlich am Master-Studiengang Visual Computing beteiligt sein.

(2) Zusätzlich zu den in Artikel 8 Absatz 2 der Gemeinsamen Prüfungsordnung genannten Prüfern/Prüferinnen kann der Prüfungsausschuss Visual Computing im Einvernehmen mit den das betreffende Fachgebiet vertretenden Professoren/Professorinnen in besonderen Fällen Leiter/Leiterinnen selbstständiger Nachwuchsgruppen und promovierte Mitglieder der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen sowie promovierte Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen von fachnahen An-Instituten bestellen.

(3) Als Gutachter/Gutachterinnen bzw. Betreuer/Betreuerinnen der Master-Arbeit kommen die in Absatz 1 und Absatz 2 genannten Personengruppen in Betracht, sofern sie im Kernbereich des Master-Studiengangs Visual Computing regelmäßig Veranstaltungen anbieten. Der Prüfungsausschuss kann diesen Personenkreis in begründeten Fällen erweitern.

§ 32

Zugang zum Master-Studium (vgl. § 12 Gemeinsame Prüfungsordnung)

(1) Zugangsberechtigt zum Master-Studiengang ist,

1. wer an einer deutschen Hochschule einen Bachelor-Abschluss oder an einer ausländischen Hochschule einen äquivalenten Abschluss im Bachelor-Studiengang Visual Computing/Computervisualistik/Bildinformatik oder einem verwandten Fach (insbesondere aus den Gebieten Informatik, Mathematik, Physik, Elektrotechnik oder Mechatronik) erworben hat
2. und die besondere Eignung (vgl. § 77 Absatz 6 SHSG) nachweist.

(2) Kriterien für die Feststellung der besonderen Eignung sind:

- a. der Nachweis englischer Sprachkenntnisse auf fortgeschrittenem Niveau (in der Regel C1) und
- b. die in der bisherigen akademischen Laufbahn erbrachten Leistungen und der fachliche Inhalt des Bachelor-Abschlusses. Der Kandidat/die Kandidatin sollte dabei Kompetenzen nachweisen, die denen eines fachnahen Bachelor-Studiengangs an der Universität des Saarlandes vermittelten Kompetenzen entsprechen. Dies schließt insbesondere wesentliche Kompetenzen in den folgenden Bereichen ein:
 - I. Mathematik (diskrete Mathematik, ein- und mehrdimensionale Analysis, Lineare Algebra, Numerik, Stochastik),
 - II. Informatik, insbes. Programmierung sowie Algorithmen und Datenstrukturen
 - III. Kenntnisse in einigen Kernthemen des Visual-Computing-Bereichs (Bildgebende Verfahren, Bildverarbeitung, Computer Vision, Mustererkennung, Computergrafik, wissenschaftliche Visualisierung, geometrische Modellierung),
 - IV. Kenntnisse in einigen bildnahen Gebieten (z.B. maschinelles Lernen, Datenwissenschaften, Künstliche Intelligenz, Telekommunikation, Robotik),

- c. das in Form eines Dossiers und zweier qualifizierender Gutachten dokumentierte Studieninteresse,
- d. die bisherige einschlägige Praxiserfahrung.

Mit Hilfe der genannten Kriterien wird die studiengangsspezifische Eignung des Bewerbers/der Bewerberin mit dem Profil und den Anforderungen des Master-Studiengangs Visual Computing abgeglichen. Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss.

§ 33
Verfahren und Gestaltung
(vgl. § 23 Gemeinsame Prüfungsordnung)

Die selbstständige Ausführung der Master-Arbeit wird in einem 30-minütigen Kolloquium überprüft. Dieses muss spätestens 6 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung der Master-Arbeit abgelegt werden. Einer der Prüfer soll der Themensteller der Master-Arbeit sein.

§ 34
Bestehen und Gesamtnote der Master-Prüfung
(vgl. § 24 Gemeinsame Prüfungsordnung)

Das Prädikat „mit Auszeichnung“ wird im Master-Studiengang bei einer Gesamtnote von 1.1 oder besser vergeben, sofern alle eingebrachten Leistungen in der Regelstudienzeit erbracht wurden.

§ 35
Akademischer Grad und Abschluss-Dokumente
(vgl. § 25 Gemeinsame Prüfungsordnung)

Das Zeugnis kann über die Angaben nach Artikel 25 Absatz 1 der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik hinaus weitere erbrachte Leistungen und die jeweils erzielten Ergebnisse enthalten.

§ 36
In-Kraft-Treten

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

(2) Studierende, die vor dem In-Kraft-Treten dieser Ordnung ihr Studium im Master-Studiengang Visual Computing der Fakultät für Mathematik und Informatik aufgenommen haben, durchlaufen das Studium und legen die Studien- und Prüfungsleistungen nach den zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Studien- und Prüfungsordnungen ab, letztmalig im Wintersemester 2022/23.

Saarbrücken, 9. April 2021


Der Universitätspräsident
(Univ.-Prof. Dr. Manfred Schmitt)

Studienordnung für den Master-Studiengang Visual Computing

Vom 30. April 2020

Die Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität des Saarlandes hat auf Grund von § 60 des Saarländischen Hochschulgesetzes vom 30. November 2016 (Amtsbl. I S. 1080), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. April 2019 (Amtsbl. I S. 412) und auf der Grundlage der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) vom 2. Juli 2015 (Dienstbl. S. 616), geändert durch Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) vom 28. April 2016 (Dienstbl. S. 404), folgende Studienordnung für den Master-Studiengang Visual Computing erlassen, die nach Zustimmung des Senats der Universität des Saarlandes hiermit verkündet wird.

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Master-Studiengangs Visual Computing auf der Grundlage der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) 2. Juli 2015 (Dienstbl. Nr. 72 S. 616), geändert durch Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) vom 28. April 2016 (Dienstbl. Nr. 47 S. 404) sowie der Fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Studiengang Visual Computing vom 30. April 2020 (Dienstbl. Nr. 35 S. 332) Zuständig für die Organisation von Lehre, Studium und Prüfungen ist die Fakultät für Mathematik und Informatik.

§ 2 Ziele des Studiums und Berufsfeldbezug

Da visuelle Eindrücke die wichtigste Sinneswahrnehmung des Menschen darstellen, geht man auch im Bereich der computergestützten Informationsverarbeitung zunehmend dazu über, textuelle Inhalte durch visuelle Repräsentationen zu ersetzen. Computergestützte visuelle Informationsverarbeitung ist u.a. von zentraler Bedeutung in der Telekommunikation, im Multimedia-Bereich, in der industriellen Qualitätskontrolle, in der Medizintechnik, in Fahrerassistenzsystemen, bei Mustererkennungsproblemen der Bioinformatik, beim wissenschaftlichen Rechnen, im Augmented-Reality-Bereich, in den Datenwissenschaften, in der künstlichen Intelligenz, im Mediendesign und in der Robotik.

Ziel des Master-Studiengangs Visual Computing ist es, Grundlagen, Abläufe und Anwendungen von computergestützter visueller Informationsverarbeitung zu vermitteln. Es handelt sich dabei um einen in der Informatik angesiedelten Master-Studiengang mit interdisziplinären Beziehungen, insbesondere zur Mathematik, Physik und Elektrotechnik, aber auch zur Medizintechnik, Biologie, Computerlinguistik und zu den Kognitionswissenschaften.

§ 3 Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jeweils zum Winter- und Sommersemester eines Jahres aufgenommen werden.

(2) Das Lehrangebot ist so organisiert, dass das Studium in vier Semestern abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit).

§ 4 Art der Lehrveranstaltungen

Das Lehrangebot wird durch Lehrveranstaltungen folgender Art vermittelt:

1. Vorlesungen (V, Regelgruppengröße = 100): Sie dienen zur Einführung in ein Fachgebiet und vermitteln u.a. einen Überblick über fachtypische theoretische Konzepte und Prinzipien, Methoden und Fertigkeiten, Technologien und praktische Realisierungen. Vorlesungen geben Hinweise auf weiterführende Literatur und eröffnen den Weg zur Vertiefung der Kenntnisse durch Übungen, Praktika und ergänzendes Selbststudium.
2. Übungen (Ü, Regelgruppengröße = 20): Sie finden überwiegend als Ergänzungsveranstaltungen zu Vorlesungen bevorzugt in kleineren Gruppen statt. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung der in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes ggf. durch eigene Fragestellung geben.
3. Seminare (S, Regelgruppengröße = 15): Sie erweitern die bereits erworbenen Kenntnisse und vermitteln durch das Studium von Fachliteratur und Quellen in Seminargesprächen, Referaten oder Seminar-Arbeiten einen vertieften Einblick in einen Forschungsbereich. Sie dienen darüber hinaus dem Erlernen wissenschaftlicher Darstellungs- und Vortragstechniken sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen. Zusätzlich können projektbezogene Arbeiten zu aktuellen wissenschaftlichen Diskussionen vorgesehen sein. Die dabei vertieften Inhalte können in einem Master-Seminar die Grundlage für die Master-Arbeit bilden.
4. Praktika und Projekte (P, Regelgruppengröße = 15, Masterpraktikum, Regelgruppengröße = 6): In einem Praktikum oder Projekt werden fachpraktische Themen angeboten, die in die spezifische Arbeitsweise der betreffenden Studienfächer einführen. Die den Themen zugrundeliegenden theoretischen Kenntnisse erwirbt man durch Vorlesungen und Literaturstudien. Ein weiteres Ziel der Praktika ist die Vermittlung computergestützter Methoden durch praktische Anwendung. In Projekten werden in der Regel fachübergreifende Themen behandelt. Die Bearbeitung eines Themas bietet den Studierenden die Gelegenheit, in Gruppen unter Anleitung themenspezifische Aufgabenstellungen von der Konzeption bis hin zur praktischen Realisierung zu lösen. Man lernt hier einerseits die Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis durch eigene selbstständige Arbeit kennen, andererseits wird die Gruppenarbeit in Projekten gefördert. Die Teilnahme an Praktika oder Projekten kann vom Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an zugehörigen Vorlesungen und Übungen abhängig gemacht werden.

§ 5 Aufbau und Inhalt des Studiums

(1) Das Studium des Master-Studiengangs Visual Computing umfasst eine Gesamtleistung von 120 Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Pro Semester sind in der Regel 30 CP zu erwerben.

(2) Das Studium umfasst Module zu folgenden Teilbereichen. Die Module und Modulelemente der einzelnen Teilbereiche sowie jeweils die Art der Lehrveranstaltung, deren Semesterwochenstunden und Credit Points sowie die Art der Prüfung und Benotung sind in

Anhang A beschrieben. Die angegebene Anzahl an Credit Points in den jeweiligen Bereichen ist zu erbringen. "Wahlpflicht" bedeutet, dass Module/Modulelemente aus einem vorgegebenen Lehrangebot ausgewählt werden können.

1. Mindestens 39 benotete Credit Points aus Vorlesungen im Kernbereich Visual Computing. Davon ist in den einzelnen Bereichen a) bis c) jeweils die folgende Mindestanzahl an Credit Points zu erbringen:
 - a) Mindestens 3 benotete Credit Points aus Vorlesungen im Wahlpflicht-Bereich "Image Acquisition" (Bildgebende Verfahren):
 - Image Acquisition Methods (6 CP)
 - Ultrasound Imaging (3 CP)
 - Physikalische Akustik 1 (3 CP)
 - Physikalische Akustik 2 (4 CP)
 - b) Mindestens 9 benotete Credit Points aus Vorlesungen im Wahlpflicht-Bereich "Image Analysis" (Bildanalyse):
 - Image Processing and Computer Vision (9 CP)
 - Differential Equations in Image Processing and Computer Vision (9 CP)
 - Image Compression (9 CP)
 - Differential Geometric Aspects of Image Processing (6 CP)
 - Probabilistic Methods in Image Analysis (6 CP)
 - Advanced Image Analysis (6 CP)
 - Correspondence Problems in Computer Vision (6 CP)
 - Probabilistic Graphical Models and their Applications (6 CP)
 - High Level Computer Vision (6 CP)
 - c) Mindestens 9 benotete Credit Points aus Vorlesungen im Wahlpflicht-Bereich "Image Synthesis" (Bildsynthese):
 - Computer Graphics (9 CP)
 - Realistic Image Synthesis (9 CP)
 - Geometric Modeling (9 CP)
 - Perception for Computer Graphics (3 CP)
 - Computation and Fabrication (6 CP)
2. Mindestens 9 benotete Credit Points aus Vorlesungen im Wahlpflicht-Bereich "Image related fields" (Bildverwandte Gebiete):
 - Elements of Data Science and Artificial Intelligence (6 CP)
 - Elements of Machine Learning (6 CP)
 - Machine Learning (9 CP)
 - Neural Networks: Theory and Implementation (9 CP)
 - Statistical Natural Language Processing (6 CP)
 - Artificial Intelligence (9 CP)
 - AI Planning (9 CP)
 - Information Retrieval and Data Mining (9 CP)
 - Topics in Algorithmic Data Analysis (6 CP)
 - Digital Transmission and Signal Processing (9 CP)
 - Audio/Visual Communication & Networks (9 CP)
 - Multimedia Transport (9 CP)
 - Human Computer Interaction (9 CP)
 - Zerstörungsfreie Prüfverfahren I (4 CP)
 - weitere Vorlesungen, wie beispielsweise Module/Modulelemente aus dem Bereich der Vertiefungsveranstaltungen zu den obigen Vorlesungen, Vorlesungen der

Spracherkennung und Computerlinguistik, Vorlesungen der Medizintechnik und ggf. Vorlesungen aus Robotik und Messtechnik

3. 7 benotete Credit Points aus dem Wahlpflicht-Bereich der Seminare zu Themen des Kernbereichs Visual Computing oder der bildverwandten Gebiete (vgl. § 5 Absatz 2 Nr. 1 und Nr. 2).
4. Mindestens 18 Credit Points aus dem Wahlpflicht-Bereich der ergänzenden Grundlagenveranstaltungen (davon mindestens 9 CP benotet): Die zulässigen Vorlesungen werden zum Semesterbeginn festgelegt. Die belegten Vorlesungen müssen überwiegend aus Bereichen außerhalb des erworbenen Bachelor-Abschlusses stammen und dienen zum Auffüllen individueller Lücken aus der Vorbildung. Sie können insbesondere Vorlesungen folgender Gebiete umfassen:
 - Mathematik (u.a. Numerical Algorithms for Visual Computing, Interpolation and Approximation for Visual Computing, Convex Analysis and Optimization, Numerical Methods for ODEs, Stochastics I+II, Partial Differential Equations I+II, Modeling with Partial Differential Equations, Einführung in die Numerik, Numerical Internship in Computerized Tomography, Functional Analysis I)
 - Informatik (u.a. Programmierung 1, Programmierung 2, Softwarepraktikum, Systemarchitektur, Software Engineering, Algorithms and Data Structures, Optimization, Space Informatics)
 - Mechatronik (u.a. Grundlagen der Signalverarbeitung, Digital Signal Processing, Multisensorsignalverarbeitung)
 - Physik (u.a. Einführung in die Physik I und II, Physik für Ingenieure I und II)
5. Mindestens 10 unbenotete Credit Points aus dem Wahlpflicht-Bereich der "Freien Punkte":
 - beliebig wählbare Module aus dem Bereich Visual Computing
 - Betreuung von Übungsgruppen (Tutortätigkeit); in der Regel je 4 CP, wobei eine mehrfache Erbringung dieser Leistungen möglich ist, sofern die Übungsgruppen unterschiedlichen Modulen angehören
 - Sprachkurse (maximal 6 CP; lebende Sprachen; nicht die Muttersprache)
 - Masterpraktika oder Research Immersion Labs (je 6 CP)
 - Industriepraktikum (maximal 6 CP), das auf Antrag an den Prüfungsausschuss genehmigt wurde
 - Module/Modulelemente, die auf Antrag an den Prüfungsausschuss genehmigt wurden, z.B. aus den Bereichen Psychologie, Mediendesign oder Kognitionswissenschaften. Studierende haben beispielsweise die Möglichkeit, einen Antrag an den Prüfungsausschuss auf Anerkennung des geleisteten studentischen Engagements (insbesondere Mitarbeit bei der akademischen Selbstverwaltung) sowie Veranstaltungen zu Schlüsselqualifikationen im Umfang von jeweils maximal 3 CP zu stellen
6. 7 benotete Credit Points aus dem Master-Seminar über ein Thema aus einem Kerngebiet des Visual-Computing-Bereichs und
30 benotete Credit Points aus der Master-Arbeit über ein Thema aus einem Kerngebiet des Visual-Computing-Bereichs.

(3) Von den 120 CP des Master-Studiengangs Visual Computing werden mindestens 101 CP als benotete Leistungen erbracht.

(4) Im Pflichtbereich sind alle in § 5 Absatz 2 Nr. 6 genannten Module zu belegen (insgesamt 37 CP). Im Wahlpflicht-Bereich können Module oder Modulelemente aus einem

vorgegebenen Lehrangebot ausgewählt und gemäß ihren Zulassungsvoraussetzungen belegt werden (insgesamt 83 CP). Prüfungsleistungen, die bereits in eine Bachelor-Prüfung eingegangen sind, können prinzipiell nicht in die Master-Prüfung eingebracht werden. Prüfungsleistungen aus dem Bachelor-Studium, die nicht in der Bachelor-Prüfung berücksichtigt wurden und einen Gesamtumfang von 30 CP nicht überschreiten, können in die Master-Prüfung eingebracht werden.

(5) Bei Modulen aus den Bereichen Praktikum, Seminar, Tutortätigkeit und Sprachkurs stehen begrenzte Teilnehmerplätze zur Verfügung. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Teilnehmerbegrenzung auch in anderen oben genannten Bereichen vorhanden sein. Die Zulassung wird durch den Modulverantwortlichen oder die Modulverantwortliche geregelt.

(6) Eine Prüfungsleistung ist entweder benotet oder unbenotet einzubringen. Die Teilung einer benoteten Prüfungsleistung in unbenotete und benotete Credit Points ist nicht möglich.

(7) Bestandene Prüfungsleistungen der Vorlesungen können einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum wiederholt werden, falls der Dozent oder die Dozentin zu Beginn des Moduls die jeweilige Prüfungsleistung als verbesserbar ausweist. Dabei zählt das bessere Ergebnis. Ansonsten ist die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung nicht zulässig.

(8) Der Studiendekan oder die Studiendekanin stellt in jedem Studienjahr ein hinreichendes Angebot an Vorlesungen und Seminaren sicher, um die Abdeckung der Bereiche zu gewährleisten.

(9) Die Unterrichtssprache wird zu Beginn des Moduls/Modulelements bekannt gegeben. Es wird gewährleistet, dass der Master-Studiengang Visual Computing in englischer Sprache studierbar ist.

(10) Das Studienangebot in den verschiedenen Wahlpflicht-Bereichen kann für ein oder mehrere Semester modifiziert werden, wobei dies vom Prüfungsausschuss zu genehmigen ist. Diese Module/Modulelemente, ihr Gewicht in CP und ihre Zugehörigkeit zu den Bereichen werden jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

(11) Detaillierte Informationen zu den Inhalten der Module und Modulelemente werden im Modulhandbuch beschrieben, das in geeigneter Form bekannt gegeben wird. Änderungen an den Festlegungen des Modulhandbuchs, die nicht in dieser Studienordnung geregelt sind, sind dem zuständigen Studiendekan oder der zuständigen Studiendekanin anzuzeigen und in geeigneter Form zu dokumentieren.

(12) Für Seminare, Übungen und Praktika kann eine Anwesenheitspflicht bestehen, die der Dozent oder die Dozentin zu Beginn des Moduls/Modulelements bekannt gibt. Die Pflicht der Anwesenheit ist erfüllt, wenn i.d.R. mindestens 85 % des zeitlichen Umfangs der Veranstaltung wahrgenommen wurde. Bei Fehlen aus triftigen Gründen können den Studierenden Ersatzleistungen angeboten werden.

§ 6 Studienplan

Der Studiendekan oder die Studiendekanin erstellt auf der Grundlage dieser Studienordnung einen Studienplan, der nähere Angaben über Art und Umfang der Module/Modulelemente (Anhang A) enthält sowie Empfehlungen für einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums gibt (Anhang B). Dieser wird in geeigneter Form bekannt gegeben. Das jeweils aktuelle Angebot

in den verschiedenen Bereichen wird im Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters bekannt gegeben.

§ 7 Studienberatung

(1) Die Zentrale Studienberatung der Universität des Saarlandes berät Interessierte und Studierende über Inhalt, Aufbau und Anforderungen eines Studiums. Darüber hinaus gibt es Beratungsangebote bei Entscheidungsproblemen, bei Fragen der Studienplanung und Studienorganisation.

(2) Fragen zu Studienanforderungen und Zulassungsvoraussetzungen, zur Studienplanung und -organisation beantwortet der Fachstudienberater oder die Fachstudienberaterin für den Master-Studiengang Visual Computing.

(3) Für spezifische Rückfragen zu einzelnen Modulen stehen die Modulverantwortlichen zur Verfügung.

§ 8 Auslandsaufenthalt

Es besteht die Möglichkeit, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Die Studierenden sollten an einer Beratung zur Durchführung des Auslandsaufenthalts teilnehmen, ggf. vorbereitende Sprachkurse belegen und im Vorfeld über ein Learning Agreement die Anerkennung von Studienleistungen gemäß der einschlägigen Prüfungsordnung klären. Über Studienmöglichkeiten, Austauschprogramme, Stipendien und Formalitäten informieren sowohl das International Office als auch die Fachvertreter oder Fachvertreterinnen des entsprechenden Schwerpunktfachs. Aufgrund langer Antragsfristen und Bearbeitungszeiten bei ausländischen Universitäten wie Stipendiengabern sollte die Anmeldung für ein Auslandsstudium in der Regel ein Jahr vor Antritt des Auslandsaufenthalts im Prüfungssekretariat erfolgen.

§ 9 Master-Arbeit und Master-Seminar

(1) Durch die Anfertigung einer Master-Arbeit soll der oder die Studierende nachweisen, dass er oder sie Aufgabenstellungen aus einem Kerngebiet des Visual-Computing-Bereichs eigenständig bearbeiten kann. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate. Der mit der Master-Arbeit verbundene Aufwand wird mit 30 CP kreditiert.

(2) Jeder oder jede Studierende muss vor Abschluss der Master-Arbeit erfolgreich ein Master-Seminar mit direktem Bezug zum Thema der Master-Arbeit abgeschlossen haben. Dieses beinhaltet einen Vortrag über die geplante Themenstellung der Master-Arbeit.

(3) Die Master-Arbeit muss spätestens ein Semester nach erfolgreicher Teilnahme am Master-Seminar beim Prüfungssekretariat angemeldet werden. Nach Ablauf dieser Frist muss erneut ein Master-Seminar erfolgreich absolviert werden.

§ 10

Inkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

(2) Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung ihr Studium im Master-Studiengang Visual Computing der Fakultät für Mathematik und Informatik aufgenommen haben, durchlaufen das Studium und legen die Studien- und Prüfungsleistungen nach den zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Studienordnungen ab, letztmalig im Wintersemester 2022/23.

Saarbrücken, 9. April 2021



Der Universitätspräsident
(Univ.-Prof. Dr. Manfred Schmitt)

Anhang A – Module und Prüfungsleistungen Master-Studiengang Visual Computing
Master-Studiengang (M.Sc.) Visual Computing

Bereich	Module	Art der Prüfung	Benotung	CP (ECTS) unbenotet benotet		WiSe	SoSe	WiSe	SoSe				
						Fachsemester							
						1	2	3	4				
V/Ü/P SWS	CP	V/Ü/P SWS	CP	V/Ü/P SWS	CP	V/Ü/P SWS	CP						
Kernbereich Visual Computing, bestehend aus:			b	0	mind. 39								
a) Wahlpflicht-Bereich "Image Acquisition"	(variable CP-Zahl, siehe unten)	Klausur(en), PVL	b	0	mind. 3	2/0/0	3	2/2/0	6				
b) Wahlpflicht-Bereich "Image Analysis"	(variable CP-Zahl, siehe unten)	Klausur(en), PVL	b	0	mind. 9	4/2/0	9	2/2/0	6				
c) Wahlpflicht-Bereich "Image Synthesis"	(variable CP-Zahl, siehe unten)	Klausur(en), PVL	b	0	mind. 9	4/2/0	9	2/2/0	6				
Wahlpflicht-Bereich "Image Related Fields"	(variable CP-Zahl, siehe unten)	Klausur(en), PVL	b	0	mind. 9			4/2/0	9				
Wahlpflicht-Bereich Seminare des Kernbereichs Visual Computing*		mündlich, schriftlich	b	0	7			0/0/3	7				
Wahlpflicht-Bereich ergänzende Grundlagenveranstaltungen*	(variable CP-Zahl)		u/b	9	mind. 9	4/2/0	9	4/2/0	9				
Wahlpflicht-Bereich "Freie Punkte"	(verschiedene Module, variable CP-Zahl, siehe unten)		u	mind. 10	0			4	6				
	Master-Seminar	mündlich, schriftlich	b	0	7				7				
	Master-Arbeit	Master-Arbeit	b	0	30				30				
SUMMEN				mind. 19	mind. 101	30	31	29	30				

* Das Angebot in diesen Bereichen variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis veröffentlicht. Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot modifizieren.

Wahlpflicht-Bereich „Image Acquisition“

(Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot modifizieren.)

Module	Art der Prüfung	Benotung	CP (ECTS)	
			unbenotet	benotet
Image Acquisition Methods	Klausur(en), PVL	b	0	6
Ultrasound Imaging	Klausur(en), PVL	b	0	4
Physikalische Akustik 1	Klausur(en), PVL	b	0	3
Physikalische Akustik 2	Klausur(en), PVL	b	0	4

Wahlpflicht-Bereich „Image Analyses“

(Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot modifizieren.)

Module	Art der Prüfung	Benotung	CP (ECTS)	
			unbenotet	benotet
Image Processing and Computer Vision	Klausur(en), PVL	b	0	9
Differential Equations in Image Processing and Computer Vision	Klausur(en), PVL	b	0	9
Image Compression	Klausur(en), PVL	b	0	9
Differential Geometric Aspects of Image Processing	Klausur(en), PVL	b	0	6
Probabilistic Methods in Image Analysis	Klausur(en), PVL	b	0	6
Advanced Image Analysis	Klausur(en), PVL	b	0	6
Correspondence Problems in Computer Vision	Klausur(en), PVL	b	0	6
Probabilistic Graphical Models and their Applications	Klausur(en), PVL	b	0	6
High Level Computer Vision	Klausur(en), PVL	b	0	6

Wahlpflicht-Bereich „Image Syntheses“

(Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot modifizieren.)

Module	Art der Prüfung	Benotung	CP (ECTS)	
			unbenotet	benotet
Computer Graphics	Klausur(en), PVL	b	0	9
Realistic Image Synthesis	Klausur(en), PVL	b	0	9
Geometric Modeling	Klausur(en), PVL	b	0	9
Perception for Computer Graphics	Klausur(en), PVL	b	0	3
Computation and Fabrication	Klausur(en), PVL	b	0	6

Wahlpflicht-Bereich „Image Related Fields“

(Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot modifizieren.)

Module	Art der Prüfung	Benotung	CP (ECTS)	
			unbenotet	benotet
Elements of Data Science and Artificial Intelligence	Klausur(en), PVL	b	0	6
Elements of Machine Learning	Klausur(en), PVL	b	0	6
Machine Learning	Klausur(en), PVL	b	0	9
Neural Networks: Theory and Implementation	Klausur(en), PVL	b	0	9
Statistical Natural Language Processing	Klausur(en), PVL	b	0	6
Artificial Intelligence	Klausur(en), PVL	b	0	9
AI Planning	Klausur(en), PVL	b	0	9
Information Retrieval and Data Mining	Klausur(en), PVL	b	0	9
Topics in Algorithmic Data Analysis	Klausur(en), PVL	b	0	6
Digital Transmission and Signal Processing	Klausur(en), PVL	b	0	9
Audio/Visual Communication & Networks	Klausur(en), PVL	b	0	9
Multimedia Transport	Klausur(en), PVL	b	0	9
Human Computer Interaction	Klausur(en), PVL	b	0	9
Zerstörungsfreie Prüfverfahren I	Klausur(en), PVL	b	0	3
Vertiefungsvorlesungen zu den obigen Vorlesungen Vorlesungen der Spracherkennung und Computerlinguistik Vorlesungen der Medizintechnik ggf. Vorlesungen aus Robotik und Messtechnik				

Wahlpflicht-Bereich „Freie Punkte“

(Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot modifizieren.)

Module	Art der Prüfung	Benotung	CP (ECTS)	
			Unbenotet	Benotet
Module aus dem Bereich Visual Computing				
Masterpraktikum oder Research Immersion Lab	Praktikum	u	6	0
Tutortätigkeit	Tutortätigkeit	u	4	0
Sprachkurse (max. 6 CP)	mündlich, schriftlich	u	3 oder 6	0
Industriepraktikum (max. 6 CP)		u	6	0

* Das Angebot in diesen Bereichen variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis veröffentlicht. Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot modifizieren.

Legende

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Projekt oder Praktikum

PVL = Prüfungsvorleistung

CP = Credit Points

SWS = Semesterwochenstunden

Anhang B – Beispielstudienplan Master-Studiengang Visual Computing

↶ Semester					CP ↷
1	Wahlpflicht "Image Aquisition" (3 CP)	Wahlpflicht "Image Analysis" (9 CP)	Wahlpflicht "Image Synthesis" (9 CP)	Wahlpflicht "Ergänzende Grundlagenveranstaltungen" (9 CP)	30
2	Wahlpflicht aus "Image Aquisition", "Image Analysis" oder "Image Synthesis" (insgesamt 18 CP)		Wahlpflicht "Freie Punkte" (z.B. Tutortätigkeit, 4CP)	Wahlpflicht "Ergänzende Grundlagenveranstaltungen" (9 CP)	31
3	Wahlpflicht "Image related fields" (9 CP)	Seminar (7 CP)	Wahlpflicht "Freie Punkte" (z.B. Sprachkurs, 6 CP)	Master-Seminar (7 CP)	29
4	Master-Arbeit (30 CP)				30