

DIENSTBLATT DER HOCHSCHULEN DES SAARLANDES

2018	ausgegeben zu Saarbrücken, 2. Juli 2018	Nr. 53
------	-----------------------------------------	--------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

<p>Fachspezifische Bestimmungen für den Master-Studiengang Entrepreneurial Cybersecurity der Universität des Saarlandes zur Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) Vom 26. April 2018.....</p>	570
<p>Studienordnung für den Master-Studiengang „Entrepreneurial Cybersecurity“ Vom 26. April 2018.....</p>	573

**Studienordnung
der Universität des Saarlandes
für den Master-Studiengang „Entrepreneurial Cybersecurity“**

Vom 26. April 2018

Die Fakultät MI (Mathematik und Informatik) der Universität des Saarlandes hat auf Grund von § 60 Saarländisches Hochschulgesetz vom 30. November 2016 (Amtsbbl. S. 1080) 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. Nr. 72, S. 616), zuletzt 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) folgende Studienordnung für den Master-Studiengang Entrepreneurial Cybersecurity erlassen, die nach Zustimmung des Senats der Universität des Saarlandes hiermit verkündet wird.

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Master-Studiengangs Entrepreneurial Cybersecurity auf der Grundlage der gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik (Dienstbl. Nr. 72, S. 616), zuletzt 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 Entrepreneurial Cybersecurity vom 26. April 2018 (Dienstbl. Nr. 53, S. 570). Zuständig für die Organisation von Lehre, Studium und Prüfungen ist die Fakultät für Mathematik und Informatik.

**§ 2
Ziele des Studiums und Berufsfeldbezug**

Der Master-Studiengang Entrepreneurial Cybersecurity verfolgt das Ziel, Studierende, aufbauend auf einem Bachelor-Studiengang aus dem Bereich der Informatik oder Cybersicherheit, zur innovativen, unternehmerisch-praxisbezogenen Lösung technischer Problemstellungen mit Methoden der Informatik und Cybersecurity zu befähigen. Sie sollen damit eine tiefgründige Berufsfähigkeit in Industrie, Wirtschaft und Forschung erreichen und insbesondere in die Lage versetzt werden, aktuelle Forschungsthemen marktfähig umzusetzen. Daneben spielt auch die Vertiefung berufsrelevanter Schlüsselqualifikationen wie gute Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zum selbstständigen Einarbeiten in neue Themengebiete eine zentrale Rolle.

**§ 3
Studienbeginn und Studiendauer**

- (1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester 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) erweitern die bereits erworbenen Kenntnisse und vermitteln durch das Studium von Fachliteratur und Quellen in Seminargesprächen, Referaten oder Seminararbeiten 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.
4. Praktika und Projekte (P, Regelgruppengröße = 15): 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 Entrepreneurial Cybersecurity umfasst eine Gesamtleistung von 120 Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Davon müssen mindestens 60 CP als benotete Leistungen erbracht werden. 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, Zyklus, sowie die Art der Prüfung und Benotung sind in Anhang A beschrieben.

1. 45 unbenotete Credit Points aus dem Bereich der Gründungsprojekte (3x15 CP; Pflicht).
2. Mindestens 45 benotete Credit Points aus dem Bereich der Cybersecurity und Informatik. Es gelten folgende Einschränkungen:

- a. mindestens 30 der 45 benoteten Credit Points müssen aus dem Bereich der Cybersecurity stammen,
 - b. mindestens 18 der 45 benoteten Credit Points müssen aus dem Bereich der Stammvorlesungen (je 9 CP) der Informatik oder Cybersecurity stammen. Dies sollen die Module „Stammvorlesung Security“ und „Stammvorlesung Cryptography“ sein,
 - c. mindestens 27 der 45 benoteten Credit Points müssen aus dem Bereich der Stammvorlesungen (je 9 CP) und Vertiefungsvorlesungen (variable Anzahl an CP; Wahlpflicht) der Informatik oder Cybersecurity stammen,
 - d. 7 benotete Credit Points müssen aus dem Bereich der Seminare (je 7 CP; Wahlpflicht) stammen,
 - e. 5 benotete Credit Points müssen aus dem Modul „Ringvorlesung Cybersecurity“ (5 CP; Pflicht) stammen.
3. Mindestens 15 unbenotete Credit Points durch wählbare Modulen aus den Bereichen (Wahlpflicht):
- a. Seminare und Kurse aus dem Bereich der Gründungsförderung (Gründung, Betriebswirtschaft, Recht, Soft Skills),
 - b. beliebig wählbare Module aus dem Bereich der Stammvorlesungen, Vertiefungsvorlesungen oder Seminare der Cybersecurity oder Informatik,
 - c. Betreuung von Übungsgruppen (Tutortätigkeit); in der Regel je 4 CP, wobei eine mehrfache Erbringung dieser Leistungen möglich ist, sofern die Übungsgruppen unterschiedlichen Modulen angehören,
 - d. Sprachkurse (maximal 6 CP; lebende Sprachen; nicht die Muttersprache),
 - e. Module, die auf Antrag an den Prüfungsausschuss genehmigt wurden. Studierende haben beispielsweise die Möglichkeit, folgende Veranstaltungen anerkennen zu lassen:
 - i. Veranstaltungen mit Bezug zum Gründungsprojekt,
 - ii. geleistetes studentische Engagement (insbesondere Mitarbeit bei der akademischen Selbstverwaltung),
 - iii. Veranstaltungen zu Schlüsselqualifikationen im Umfang von jeweils maximal 3 CP.

(3) Im Wahlpflichtbereich können gesamte Module oder einzelne Lehrveranstaltungen belegt werden. Prüfungsleistungen, die bereits in die 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.

(4) Im Pflichtbereich werden insgesamt 65 CP erworben (15 CP davon entfallen auf das Modul "Master-Arbeit") und im Wahlpflichtbereich sind mindestens 55 CP zu erwerben.

(5) Bei Veranstaltungen aus dem Bereich Praktikum, Seminar sowie in den Modulen "Tutor", "Soft Skill Seminar", „Gründungsförderung“, und "Sprachkurse" aus dem Wahlpflichtbereich stehen begrenzte Teilnehmerplätze, abhängig von der entsprechenden Veranstaltung zur Verfügung. Die Zulassung wird durch den Modulverantwortlichen 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) Eine bestandene Prüfungsleistung der Stammvorlesungen kann in der Regelstudienzeit einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum (vgl. § 13 Absatz 4 der Prüfungsordnung) wiederholt werden. Bestandene Prüfungsleistungen der Vertiefungsvorlesungen können einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum wiederholt

werden, falls der Dozent/die Dozentin zu Beginn der Veranstaltung die jeweilige Prüfungsleistung als verbesserbar ausweist. Dabei zählt das bessere Ergebnis. Ansonsten ist die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung nicht zulässig.

(8) Die Module der Stammvorlesungen im Wahlpflichtbereich werden mindestens einmal alle zwei Jahre angeboten. Proseminare, Seminare und Vertiefungsvorlesungen können einmalig angeboten werden. Der Studiendekan/Die Studiendekanin stellt in jedem Studienjahr ein hinreichendes Angebot sicher.

(9) Die Unterrichtssprache ist in der Regel Englisch und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

(10) Das Studienangebot in den verschiedenen Wahlpflichtmodulbereichen kann für ein oder mehrere Semester um zusätzliche Module oder Modulelemente erweitert werden, die vom Prüfungsausschuss zu genehmigen sind. Diese Veranstaltungen, ihr Gewicht in CP und ihre Zugehörigkeit zu den Modulbereichen 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/der zuständigen Studiendekanin anzuzeigen und in geeigneter Form zu dokumentieren.

(12) Für Proseminare, Seminare, Projekte und Praktika kann eine Anwesenheitspflicht bestehen, die der Dozent zu Beginn der Veranstaltung bekannt gibt.

§ 6 Studienplan

Der Studiendekan/die Studiendekanin erstellt auf der Grundlage dieser Studienordnung einen Studienplan, der nähere Angaben über Art und Umfang der 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 Modulkategorien 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/die Fachstudienberaterin für den Studiengang Entrepreneurial Cybersecurity.

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

§ 8 Auslandsaufenthalt

Es besteht die Möglichkeit, ein Auslandsstudium zu absolvieren. Die Studierenden sollten an einer Beratung zur Durchführung des Auslandsstudiums teilnehmen, ggf. vorbereitende Sprachkurse belegen und im Vorfeld über ein Learning Agreement die Anerkennung von Studienleistungen gemäß der Prüfungsordnung klären. Über Studienmöglichkeiten, Austauschprogramme, Stipendien und Formalitäten informieren sowohl das International Office als auch die Fachvertreter des entsprechenden Schwerpunktfachs. Aufgrund langer Antragsfristen und Bearbeitungszeiten bei ausländischen Universitäten wie Stipendiengebern 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/die Studierende nachweisen, dass er/sie Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Cybersecurity, der Informatik oder verwandten Bereichen eigenständig bearbeiten kann. Die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate. Der mit der Master-Arbeit verbundene Aufwand wird mit 15 CP kreditiert.

(2) Das Thema der Master-Arbeit soll einen Bezug zum Gründungsprojekt aufweisen. Sie soll spätestens ein Semester nach erfolgreicher Teilnahme am Gründungsprojekt 2 angemeldet werden.

§ 10 Inkrafttreten

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

Saarbrücken, 5. Juni 2018



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

Anhang A. Module und Prüfungsleistungen Masterstudiengang Entrepreneurial Cybersecurity

Master-Studiengang (M.Eng.) "Entrepreneurial Cybersecurity"													
Modulbezeichnung	Art der Prüfung	Benotung	CP (ECTS)		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	
Gründungsprojekt (je 15 CP)	mündlich, schriftlich	u	45	0			0/0/10	15	0/0/10	15	0/0/10	15	
Ringvorlesung Cybersecurity (5 CP)	schriftlich	b	0	5	2/1/0	5							
Stammvorlesungen Cybersecurity (Stammvorlesungen (siehe unten) jeweils 9 CP)	Klausur(en), PVL	b	0	mind. 18	je 4/2/0	18							
Stammvorlesungen Informatik (je 9 CP, s.u.) oder Vertiefungsvorlesungen (variable CP-Zahl, s.u.)	Klausur(en), PVL	b	0	mind. 9			4/2/0	9	2/2/0	6			
Seminar	mündlich, schriftlich	b	0	7	0/0/3	7							
Wahlpflicht (siehe unten)		u	mind. 15				2/2/0	6	2/2/0	9			
Master-Arbeit	Masterarbeit	b	0	15								15	
SUMMEN			60	60		30		30		30		30	

Stammvorlesungen Cybersecurity				
Cryptography	Klausur(en), PVL	b	0	9
Data Networks	Klausur(en), PVL	b	0	9
Embedded Systems	Klausur(en), PVL	b	0	9
Machine Learning	Klausur(en), PVL	b	0	9
Operating Systems	Klausur(en), PVL	b	0	9
Security	Klausur(en), PVL	b	0	9
Software Engineering	Klausur(en), PVL	b	0	9
Verification	Klausur(en), PVL	b	0	9
Stammvorlesungen Informatik				
Algorithms and Data Structures	Klausur(en), PVL	b	0	9
Artificial Intelligence	Klausur(en), PVL	b	0	9
Automated Reasoning	Klausur(en), PVL	b	0	9
Compiler Construction	Klausur(en), PVL	b	0	9
Complexity Theory	Klausur(en), PVL	b	0	9
Computer Algebra	Klausur(en), PVL	b	0	9
Computer Architecture	Klausur(en), PVL	b	0	9
Computer Graphics	Klausur(en), PVL	b	0	9
Database Systems	Klausur(en), PVL	b	0	9
Distributed Systems	Klausur(en), PVL	b	0	9
Geometric Modeling	Klausur(en), PVL	b	0	9
Image Processing and Computer Vision	Klausur(en), PVL	b	0	9
Information Retrieval and Data Mining	Klausur(en), PVL	b	0	9
Introduction to Computational Logic	Klausur(en), PVL	b	0	9
Optimization	Klausur(en), PVL	b	0	9
Semantics	Klausur(en), PVL	b	0	9
Telecommunication 1	Klausur(en), PVL	b	0	9

Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot abändern

Vertiefungsvorlesungen Cybersecurity und Informatik				
Angebot an Vertiefungsvorlesungen variiert jedes Semester		b	0	variabel

Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot abändern

Wahlpflicht				
Gründungsförderung	mündlich, schriftlich	u	variabel	0
Tutor (je 4CP)	Tutortätigkeit	u	4	0
Soft Skill Seminar	mündlich, schriftlich	u	variabel	0
Sprachkurse (max. 6 CP)	mündlich, schriftlich	u	6	0

Weitere Vorlesungen aus dem Angebot der Cybersecurity und Informatik

Der Prüfungsausschuss kann das Studienangebot abändern

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Projekt oder Praktikum, PVL = Prüfungsvorlesung, CP = Credit Points, SWS = Semesterwochenstunden

Anhang B.**Beispielstudienplan Master Entrepreneurial Cybersecurity**

1	Stammvorlesung (9 CP)	Stammvorlesung (9 CP)	Seminar (7 CP)	Ringvorlesung (5 CP)	30
2	Stammvorlesung (9 CP)	Gründungs- förderung (3 CP)	Soft Skills (3 CP)	Gründungsprojekt (15 CP)	30
3	Vertiefungs- Vorlesung (6 CP)	Soft Skills (6 CP)	Gründungs- förderung (3 CP)	Gründungsprojekt (15 CP)	30
4	Master-Arbeit (15 CP)			Gründungsprojekt (15 CP)	30