

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch für das Modulstudium (Master) **Informatik**

Prüfungsordnungsversion: 2019
verantwortlich: Fakultät für Mathematik und Informatik
verantwortlich: Institut für Informatik

Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

15.05.2019 (2019-36)

27.06.2019 (2019-41)

14.11.2019 (2019-52)

22.01.2020 (2020-13)

06.05.2020 (2020-39)

22.07.2020 (2020-57)

17.12.2020 (2020-110)

10.03.2021 (2021-17)

09.06.2021 (2021-58)

22.12.2021 (2021-85)

05.07.2022 (2022-52)

31.01.2023 (2022-86)

15.06.2023 (2023-58)

13.12.2023 (2023-107)

07.08.2024 (2024-82)

22.01.2025 (2025-1)

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

Bereichsgliederung des Studienfachs

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung		Bewertung	Seite
Sommersemester 2019				
10-l=3D-161-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	12
10-l=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-l=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-l=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-l=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-l=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-l=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-l=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-l=AKIS-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	29
10-l=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-l=AKITS-172-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	34
10-l=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-l=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-l=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-l=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-l=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-l=NLP-182-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	47
10-l=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystemen	5	NUM	49
10-l=PRAK-161-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	50
10-l=SEM3-161-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	54
10-l=SEM4-161-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	57
10-l=SSS-172-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	60
10-l=ST-161-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	63
10-l=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Wintersemester 2019				
10-l=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
10-l=3D-161-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	12
10-l=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-l=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-l=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-l=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-l=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-l=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-l=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-l=AKIS-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	29
10-l=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-l=AKITS-172-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	34
10-l=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-l=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-l=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-l=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40

10-l=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-l=NLP-182-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	47
10-l=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-l=PRAK-161-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	50
10-l=SEM3-161-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	54
10-l=SEM4-161-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	57
10-l=SSS-172-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	60
10-l=ST-161-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	63
Sommersemester 2020				
10-l=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
10-l=3D-161-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	12
10-l=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-l=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-l=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-l=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-l=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-l=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-l=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-l=AKIS-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	29
10-l=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-l=AKITS-172-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	34
10-l=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-l=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-l=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-l=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-l=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-l=NLP-182-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	47
10-l=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-l=PRAK-161-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	50
10-l=SEM3-161-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	54
10-l=SEM4-161-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	57
10-l=SSS-172-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	60
10-l=ST-161-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	63
Wintersemester 2020				
10-l=3D-161-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	12
10-l=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-l=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-l=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-l=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-l=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-l=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-l=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-l=AKIS-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	29
10-l=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
Informatik (2019)				
JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 19.04.2025 • PO-Datensatz MM[079]-[H]2019		Seite 5 / 66		

10-I=AKITS-172-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	34
10-I=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-I=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-I=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-I=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-I=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-I=NLP-182-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	47
10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystemen	5	NUM	49
10-I=PRAK-161-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	50
10-I=SEM3-161-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	54
10-I=SEM4-161-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	57
10-I=SSS-172-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	60
10-I=ST-161-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	63
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Sommersemester 2021				
10-I=3D-161-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	12
10-I=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-I=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-I=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-I=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-I=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-I=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-I=AKIS-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	29
10-I=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-I=AKITS-172-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	34
10-I=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-I=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-I=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-I=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-I=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-I=NLP-182-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	47
10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystemen	5	NUM	49
10-I=PRAK-161-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	50
10-I=SEM3-161-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	54
10-I=SEM4-161-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	57
10-I=SSS-172-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	60
10-I=ST-161-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	63
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Wintersemester 2021				
10-I=3D-212-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	13
10-I=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-I=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
Informatik (2019)		JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 19.04.2025 • PO-Datensatz MM 079 - - H 2019		Seite 6 / 66

10-l=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-l=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-l=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-l=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-l=AKIS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	30
10-l=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-l=AKITS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	35
10-l=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-l=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-l=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-l=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-l=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-l=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48
10-l=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-l=PRAK-212-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	51
10-l=SEM3-212-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	55
10-l=SEM4-212-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	58
10-l=SSS-212-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	61
10-l=ST-212-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	64
10-l=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Sommersemester 2022				
10-l=3D-212-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	13
10-l=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-l=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-l=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-l=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-l=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-l=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-l=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-l=AKIS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	30
10-l=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-l=AKITS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	35
10-l=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-l=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-l=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-l=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-l=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-l=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48
10-l=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-l=PRAK-212-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	51
10-l=SEM3-212-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	55
10-l=SEM4-212-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	58
10-l=SSS-212-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	61
10-l=ST-212-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	64
Informatik (2019)				
JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 19.04.2025 • PO-Datensatz MM 079 - - H 2019			Seite 7 / 66	

10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Wintersemester 2022				
10-I=3D-212-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	13
10-I=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-I=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-I=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-I=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-I=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-I=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-I=AKIS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	30
10-I=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-I=AKITS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	35
10-I=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-I=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-I=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-I=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-I=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-I=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48
10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystemen	5	NUM	49
10-I=PRAK-212-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	51
10-I=SEM3-212-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	55
10-I=SEM4-212-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	58
10-I=SSS-212-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	61
10-I=ST-212-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	64
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Sommersemester 2023				
10-I=3D-212-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	13
10-I=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-I=AG-161-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	16
10-I=AGE-191-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	18
10-I=AKA-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	20
10-I=AKES-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	23
10-I=AKHCI-182-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	25
10-I=AKII-182-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	27
10-I=AKIS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	30
10-I=AKIT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie	5	NUM	32
10-I=AKITS-212-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	35
10-I=AKLR-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	37
10-I=AKSE-161-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	40
10-I=AKT-161-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	42
10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-I=LVS-161-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	8	NUM	45
10-I=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48

10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-I=PRAK-212-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	51
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
10-I=SEM3-212-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	55
10-I=SEM4-212-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	58
10-I=SSS-212-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	61
10-I=ST-212-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	8	NUM	64
Wintersemester 2023				
10-I=3D-232-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	14
10-I=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-I=AG-232-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	17
10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-I=AKA-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	21
10-I=AKES-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	24
10-I=AKHCI-232-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	26
10-I=AKII-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	28
10-I=AKIS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	31
10-I=AKIT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet-Technologie	5	NUM	33
10-I=AKITS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	36
10-I=AKLR-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	38
10-I=AKT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	43
10-I=AGE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	19
10-I=AKSE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	41
10-I=LVS-232-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	5	NUM	46
10-I=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48
10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-I=PRAK-232-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	52
10-I=SEM3-232-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	56
10-I=SEM4-232-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	59
10-I=SSS-232-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	62
10-I=ST-232-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	5	NUM	65
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Sommersemester 2024				
10-I=3D-232-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	14
10-I=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-I=AG-232-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	17
10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-I=AKA-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	21
10-I=AKES-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	24
10-I=AKHCI-232-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	26
10-I=AKII-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	28
10-I=AKIS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	31
10-I=AKIT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet-Technologie	5	NUM	33
10-I=AKITS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	36
Informatik (2019)		JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 19.04.2025 • PO-Datensatz MM 079 - - H 2019		Seite 9 / 66

10-I=AKLR-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	38
10-I=AKT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	43
10-I=AGE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	19
10-I=AKSE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	41
10-I=LVS-232-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	5	NUM	46
10-I=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48
10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-I=PRAK-232-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	52
10-I=SEM3-232-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	56
10-I=SEM4-232-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	59
10-I=SSS-232-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	62
10-I=ST-232-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	5	NUM	65
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Wintersemester 2024				
10-I=3D-232-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	14
10-I=AG-232-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	17
10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-I=AKA-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	21
10-I=AKES-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	24
10-I=AKHCI-232-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	26
10-I=AKII-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	28
10-I=AKIS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	31
10-I=AKIT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet-Technologie	5	NUM	33
10-I=AKITS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	36
10-I=AKLR-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	38
10-I=AKNA-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Nachhaltigkeit und IT	5	NUM	39
10-I=AKT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	43
10-I=AKDS-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Data Science	5	NUM	22
10-I=AGE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	19
10-I=AKSE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	41
10-I=LURI=AMS-232-m01	Autonome Mobile Systeme	10	NUM	66
10-I=LVS-232-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	5	NUM	46
10-I=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48
10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem	5	NUM	49
10-I=PRAK-232-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	52
10-I=SEM3-232-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	56
10-I=SEM4-232-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	59
10-I=SSS-232-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	62
10-I=ST-232-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	5	NUM	65
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53
Sommersemester 2025				
10-I=3D-232-m01	3D Point Cloud Processing	5	NUM	14
10-I=AA-152-m01	Advanced Automation	8	NUM	15
10-I=AG-232-m01	Algorithmische Geometrie	5	NUM	17
Informatik (2019)		JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 19.04.2025 • PO-Datensatz MM 079 - - H 2019		Seite 10 / 66

10-I=APA-161-m01	Approximationsalgorithmen	5	NUM	44
10-I=AKA-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Algorithmik	5	NUM	21
10-I=AKES-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems	5	NUM	24
10-I=AKHCI-232-m01	Ausgewählte Kapitel der HCI	5	NUM	26
10-I=AKII-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	28
10-I=AKIS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme	5	NUM	31
10-I=AKIT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Internet-Technologie	5	NUM	33
10-I=AKITS-232-m01	Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit	5	NUM	36
10-I=AKLR-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik	5	NUM	38
10-I=AKT-232-m01	Ausgewählte Kapitel der Theorie	5	NUM	43
10-I=AGE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Games Engineering	5	NUM	19
10-I=AKSE-232-m01	Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	5	NUM	41
10-I=LVS-232-m01	Leistungsbewertung verteilter Systeme	5	NUM	46
10-I=NLP-212-m01	Machine Learning for Natural Language Processing	5	NUM	48
10-I=PEB-182-m01	Performance Engineering and Benchmarking von Computersystemen	5	NUM	49
10-I=PRAK-232-m01	Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik	10	B/NB	52
10-I=SEM3-232-m01	Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	56
10-I=SEM4-232-m01	Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik	5	NUM	59
10-I=SSS-232-m01	Sicherheit von Softwaresystemen	5	NUM	62
10-I=ST-232-m01	Simulationstechnik zur Systemanalyse	5	NUM	65
10-I=SAR-161-m01	Software-Architektur	5	NUM	53

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
3D Point Cloud Processing		10-l=3D-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik XVII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Laserscannen, Kinect und Kamera-Modelle, grundlegende Datenstrukturen (Listen, Arrays, OC-Bäume), Berechnung von Normalen, k-d Bäume, Registrierung, Features, Segmentierung, Tracking, Anwendungen auf Airbone Mapping, Anwendungen auf Mobile Mapping.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die grundlegenden Prinzipien aller Aspekte des 3D Point Cloud Processing und können mit Ingenieuren, Geometern, etc. kommunizieren. Sie können Probleme der modernen Sensordatenverarbeitung lösen und haben erfahren, dass echte Anwendungsszenarien eine Herausforderung bezüglich der rechnerischen Anforderungen, der Speicheranforderungen und der Implementierungsfragen sind.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Separate Erfolgsüberprüfung für Master-Studierende. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IS,LR,HCI,GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
3D Point Cloud Processing		10-I=3D-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik XVII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Laserscannen, Kinect und Kamera-Modelle, grundlegende Datenstrukturen (Listen, Arrays, OC-Bäume), Berechnung von Normalen, k-d Bäume, Registrierung, Features, Segmentierung, Tracking, Anwendungen auf Airbone Mapping, Anwendungen auf Mobile Mapping.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die grundlegenden Prinzipien aller Aspekte des 3D Point Cloud Processing und können mit Ingenieuren, Geometern, etc. kommunizieren. Sie können Probleme der modernen Sensordatenverarbeitung lösen und haben erfahren, dass echte Anwendungsszenarien eine Herausforderung bezüglich der rechen-technischen Anforderungen, der Speicheranforderungen und der Implementierungsfragen sind.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch separate Klausur für Master Studierende bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: KI,LR,HCI,GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
3D Point Cloud Processing		10-I=3D-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik XVII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Laserscannen, Kinect und Kamera-Modelle, grundlegende Datenstrukturen (Listen, Arrays, OC-Bäume), Berechnung von Normalen, k-d Bäume, Registrierung, Features, Segmentierung, Tracking, Anwendungen auf Airbone Mapping, Anwendungen auf Mobile Mapping.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die grundlegenden Prinzipien aller Aspekte des 3D Point Cloud Processing und können mit Ingenieuren, Geometern, etc. kommunizieren. Sie können Probleme der modernen Sensordatenverarbeitung lösen und haben erfahren, dass echte Anwendungsszenarien eine Herausforderung bezüglich der rechnerischen Anforderungen, der Speicheranforderungen und der Implementierungsfragen sind.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: KI,LR,HCI,GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
Lehrturnus: nach Ankündigung		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Advanced Automation		10-I-AA-152-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
8	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Fortgeschrittene Themen der Automatisierungstechnik, sowie der Mess- und Regelungstechnik, beispielsweise aus dem Umfeld Sensordatenverarbeitung, Aktuatorik, kooperierende Systeme, Missions- und Trajektorienplanung.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten aktuellen Aspekten der Automatisierungstechnik. Sie beherrschen die Realisierung fortgeschrittener Automatisierungssysteme.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IT,IS,ES,LR,GE		
Arbeitsaufwand		
240 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Algorithmische Geometrie		10-I=AG-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik I		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
In vielen Bereichen der Informatik -- z.B. Robotik, Computergrafik, Virtual Reality und Geografische Informationssysteme -- ist es notwendig räumliche Daten zu speichern, analysieren, erzeugen oder zu manipulieren. Diese Vorlesung beschäftigt sich mit algorithmischen Aspekten dieser Aufgaben: Wir werden Techniken erlernen, die man für den Entwurf und die Analyse geometrischer Algorithmen und Datenstrukturen benötigt. Jede Technik wird anhand eines Problems aus einem der oben genannten Anwendungsbereiche illustriert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können entscheiden, welche Algorithmen oder Datenstrukturen geeignet sind, um ein gegebenes geometrisches Problem zu lösen. Die Studierenden sind in der Lage neue Probleme zu analysieren und sich auf Basis der in der Vorlesung erlernten Konzepte und Techniken eigene effiziente Lösungen zu überlegen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT,HCI,GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Algorithmische Geometrie		10-I=AG-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik I		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
In vielen Bereichen der Informatik -- z.B. Robotik, Computergrafik, Virtual Reality und Geografische Informationssysteme -- ist es notwendig räumliche Daten zu speichern, analysieren, erzeugen oder zu manipulieren. Diese Vorlesung beschäftigt sich mit algorithmischen Aspekten dieser Aufgaben: Wir werden Techniken erlernen, die man für den Entwurf und die Analyse geometrischer Algorithmen und Datenstrukturen benötigt. Jede Technik wird anhand eines Problems aus einem der oben genannten Anwendungsbereiche illustriert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können entscheiden, welche Algorithmen oder Datenstrukturen geeignet sind, um ein gegebenes geometrisches Problem zu lösen. Die Studierenden sind in der Lage neue Probleme zu analysieren und sich auf Basis der in der Vorlesung erlernten Konzepte und Techniken eigene effiziente Lösungen zu überlegen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT,HCI,GE,IN		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel des Games Engineering		10-I=AGE-191-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel des Games Engineering.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise des Games Engineering. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: GE.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel des Games Engineering		10-I=AGE-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel des Games Engineering.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise des Games Engineering. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: GE.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Algorithmik		10-I=AKA-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik I		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Algorithmik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise der Algorithmik. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Algorithmik		10-I=AKA-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik I		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Algorithmik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise der Algorithmik. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel des Data Science		10-I=AKDS-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel des Data Science		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise von Data Science. Sie können die Lösung von komplexen Problemen in diesem Gebiet nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: KI		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems		10-I=AKES-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der Embedded Systems. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieses Bereiches nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: ES.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems		10-I=AKES-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der Embedded Systems. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieses Bereiches nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: ES.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der HCI		10-I=AKHCI-182-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der HCI.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise der Mensch-Computer Interaktion. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü/S (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: HCI.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der HCI		10-I=AKHCI-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der HCI.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise der Mensch-Computer Interaktion. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü/S (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: HCI.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Informatik		10-I=AKII-182-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel aus der Informatik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können die Lösung von komplexen Problemen der Informatik nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü/S (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Informatik		10-I=AKII-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel aus der Informatik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können die Lösung von komplexen Problemen der Informatik nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü/S (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
Lehrturnus: nach Ankündigung		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme		10-I=AKIS-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VI		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der Intelligenten Systeme. Sie können die Lösung von komplexen Systemen in diesem Gebiet nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IS.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme		10-I=AKIS-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VI		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der Intelligenten Systeme. Sie können die Lösung von komplexen Systemen in diesem Gebiet nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: KI		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme		10-I=AKIS-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VI		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Intelligenten Systeme.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der Intelligenten Systeme. Sie können die Lösung von komplexen Systemen in diesem Gebiet nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: KI		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Internet Technologie		10-I=AKIT-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik III		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel aus der Rechnerkommunikation, z.B. - Designaspekte zukünftiger Internetstrukturen: Aufbau und Kontrollstrukturen des Internets, Multicast-Protokolle, Protokolle zur Multimedia-Kommunikation, Optische Netze, Steuermechanismen für ausfallsichere und echtzeitfähige Kommunikationsnetze, P2P-Netze, Ad-Hoc Netze, oder - Neue Konzepte und Technologien in der Mobilkommunikation: Digitale Modulation, Signalausbreitung, Kanalcodierung, Moderne Übertragungstechnologien (Adaptive Modulation und Codierung, Hybrid ARQ, OFDM, MIMO), MAC Schicht, MobileIP, Routing in Ad-Hoc Netzen, Vertikaler Handover, UMTS IP Multimedia Subsystem oder - Planungs- und Managementmethoden in Telekommunikationsnetzen: Planungsmethoden (Forward Engineering, Reverse Engineering), Netzmanagementparadigmen (zentral und dezentral), Rahmenwerke zum Netzmanagement (IETF Traffic Engineering, ITU-T TMN, OSI-Management), Planungs- und Managementmethoden (IP Management Mechanismen, Netzdesign, Messung, Erfassung und Auswertung von Verkehrs- und Leistungsdaten, Visualisierung, Ereignisbehandlung, Simulation und Analyse von Netzen), Management Tools, Ausblick und Perspektiven, oder - andere aktuelle Themen		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über das Wissen fortgeschrittener und vor allem aktueller Themen aus dem Bereich Management und Design von modernen drahtgebundenen und drahtlosen Kommunikationssystemen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IT.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Internet-Technologie		10-I=AKIT-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik III		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel aus der Rechnerkommunikation, z.B. - Designaspekte zukünftiger Internetstrukturen: Aufbau und Kontrollstrukturen des Internets, Multicast-Protokolle, Protokolle zur Multimedia-Kommunikation, Optische Netze, Steuermechanismen für ausfallsichere und echtzeitfähige Kommunikationsnetze, P2P-Netze, Ad-Hoc Netze, oder - Neue Konzepte und Technologien in der Mobilkommunikation: Digitale Modulation, Signalausbreitung, Kanalcodierung, Moderne Übertragungstechnologien (Adaptive Modulation und Codierung, Hybrid ARQ, OFDM, MIMO), MAC Schicht, MobileIP, Routing in Ad-Hoc Netzen, Vertikaler Handover, UMTS IP Multimedia Subsystem oder - Planungs- und Managementmethoden in Telekommunikationsnetzen: Planungsmethoden (Forward Engineering, Reverse Engineering), Netzmanagementparadigmen (zentral und dezentral), Rahmenwerke zum Netzmanagement (IETF Traffic Engineering, ITU-T TMN, OSI-Management), Planungs- und Managementmethoden (IP Management Mechanismen, Netzdesign, Messung, Erfassung und Auswertung von Verkehrs- und Leistungsdaten, Visualisierung, Ereignisbehandlung, Simulation und Analyse von Netzen), Management Tools, Ausblick und Perspektiven, oder - andere aktuelle Themen		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über das Wissen fortgeschrittener und vor allem aktueller Themen aus dem Bereich Management und Design von modernen drahtgebundenen und drahtlosen Kommunikationssystemen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IT.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit		10-I=AKITS-172-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der IT-Sicherheit. Sie können die Lösung von komplexen Systemen in diesem Gebiet nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE,IS,LR, HCI, ES.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit		10-I=AKITS-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der IT-Sicherheit. Sie können die Lösung von komplexen Systemen in diesem Gebiet nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE, KI, LR, HCI, ES, SEC		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit		10-I=AKITS-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der IT-Sicherheit.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse im Bereich der IT-Sicherheit. Sie können die Lösung von komplexen Systemen in diesem Gebiet nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE, KI, LR, HCI, ES, SEC		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik		10-I=AKLR-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik, z.B.: Satellitenkommunikation, Raketentechnik, Antriebssysteme, Sensoren und Aktuatoren zur Lageregelung, gestörte Umlaufbahnen, interplanetare Bahnen, Rendezvous und Docking, Entwurf von Raumfahrzeugen, Entwurf von planetaren Basen, Lebenserhaltungssystem, spezielle Aspekte des Betriebs, Nutzlasten, optische Systeme, RADAR, Erdbeobachtung, Thermalhaushalt, Struktur von Raumfahrzeugen, Sondergebiete der Navigation, Weltraumumgebung, Umweltsimulation, Verifikation und Test von Raumfahrtssystemen, Weltraumastronomie und Planetenmissionen, Weltraummedizin und Biologie, Materialwissenschaften, Qualitätsmanagement, Raumfahrtrecht, Luftfahrt Themen, Avionics für Flugzeuge, Air traffic Control, Areal Navigation, Pilot-interfaces, Flugregelung, Flugmanagement		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Wissen über das jeweilige Thema des ausgewählten Bereichs und können diese Grundlagen in ihren zukünftigen Entwürfen von Luft- und Raumfahrtssystemen berücksichtigen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Separate Erfolgsüberprüfung für Master-Studierende. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: LR.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik		10-I=AKLR-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik, z.B.: Satellitenkommunikation, Raketentechnik, Antriebssysteme, Sensoren und Aktuatoren zur Lageregelung, gestörte Umlaufbahnen, interplanetare Bahnen, Rendezvous und Docking, Entwurf von Raumfahrzeugen, Entwurf von planetaren Basen, Lebenserhaltungssystem, spezielle Aspekte des Betriebs, Nutzlasten, optische Systeme, RADAR, Erdbeobachtung, Thermalhaushalt, Struktur von Raumfahrzeugen, Sondergebiete der Navigation, Weltraumumgebung, Umweltsimulation, Verifikation und Test von Raumfahrtssystemen, Weltraumastronomie und Planetenmissionen, Weltraummedizin und Biologie, Materialwissenschaften, Qualitätsmanagement, Raumfahrtrecht, Luftfahrt Themen, Avionics für Flugzeuge, Air traffic Control, Areal Navigation, Pilot-interfaces, Flugregelung, Flugmanagement		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Wissen über das jeweilige Thema des ausgewählten Bereichs und können diese Grundlagen in ihren zukünftigen Entwürfen von Luft- und Raumfahrtssystemen berücksichtigen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: LR.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Nachhaltigkeit und IT		10-I=AKNA-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Nachhaltigkeit und IT		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise bei Themen der Nachhaltigkeit und IT. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieses Gebiets nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IN		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel des Software Engineering		10-I=AKSE-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Softwaretechnik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten aktuellen Aspekten der Softwaretechnik.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel des Software Engineering		10-I=AKSE-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Softwaretechnik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten aktuellen Aspekten der Softwaretechnik.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Theorie		10-I=AKT-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik I		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Theorie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise der Theoretischen Informatik. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ausgewählte Kapitel der Theorie		10-I=AKT-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik I		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Ausgewählte Kapitel der Theorie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen die prinzipielle Herangehensweise der Theoretischen Informatik. Sie können die Lösung von komplexen Problemen dieser Gebiete nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Approximationsalgorithmen		10-I=APA-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik I		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Die Aufgabe eine optimale Lösung für ein gegebenes Problem zu ermitteln ist allgegenwärtig in der Informatik. Leider ist für eine Vielzahl solcher Probleme kein effizienter Algorithmus bekannt, der eine optimale Lösung ermittelt. In der Praxis verwendet man daher häufig Verfahren, die zwar nicht immer optimale aber dafür stets gute Lösungen liefern. In dieser Vorlesung beschäftigen wir uns mit Entwurfs- und Analysetechniken für Algorithmen, die eine nachweisbare Approximationsgüte besitzen. Es werden wichtige Entwurfstechniken wie beispielsweise Greedy, lokale Suche, Skalierung, und Methoden, die auf linearer Programmierung basieren, anhand konkreter Optimierungsprobleme vorgestellt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden können einfache Approximationsverfahren bezüglich ihrer Güte analysieren. Sie verstehen grundlegende Entwurfstechniken, wie Greedy, lokale Suche, Skalierung sowie Methoden, die auf linearer Programmierung basieren, und können diese auch auf neue Probleme anwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT,IT,GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Leistungsbewertung verteilter Systeme		10-I=LVS-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik III		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
8	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Verkehrstheoretische Modelle, Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie, Transformationsmethoden, Stochastische Prozesse, Methodik zur Leistungsuntersuchung technischer Systeme, Warteschlangen-/Verkehrstheorie, Analyse Markovscher, nicht- Markovscher und zeitdiskreter Systeme, Matrixanalytische Methode, Anwendungsbeispiele zur Leistungsanalyse von Rechnersystemen und -netzen: Durchsatz- und Durchlaufzeitanalyse und andere Charakteristiken.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen danach über das methodische Wissen und die praktischen Fähigkeiten zur Modellierung technischer Systeme mit Mitteln der Wahrscheinlichkeitstheorie und der mathematischen Statistik.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT,IT,GE		
Arbeitsaufwand		
240 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Leistungsbewertung verteilter Systeme		10-I=LVS-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik III		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
An einem aktuellen Beispiel wird die Leistungsbewertung von verteilten Systemen, wie z.B. das Internet of Things (IoT), anschaulich erklärt und praktisch durchgeführt. Dabei werden die folgenden Inhalte vermittelt: Verkehrstheoretische Modelle, Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie, Transformationsmethoden, Stochastische Prozesse, Methodik zur Leistungsuntersuchung technischer Systeme, Warteschlangen- und Verkehrstheorie, zeitdiskrete und zeitkontinuierliche Markov-Ketten, Analyse Markovscher und nicht- Markovscher Systeme, Anwendungsbeispiele zur Leistungsanalyse von aktuellen Rechnersystemen und -netzen: Dienstqualität und andere Charakteristiken.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen danach über das methodische Wissen und die praktischen Fähigkeiten zur Modellierung technischer Systeme mit Mitteln der Wahrscheinlichkeitstheorie und der mathematischen Statistik.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT,IT,GE,IN		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Machine Learning for Natural Language Processing		10-I=NLP-182-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Die Vorlesung vermittelt fortgeschrittenes Wissen zu Techniken der maschinellen Textverarbeitung. Dazu werden aktuelle Modelle und Methoden des maschinellen Lernens sowie deren technische Hintergründe vorgestellt und ihre jeweiligen Anwendungsmöglichkeiten in der Textverarbeitung aufgezeigt. Als eine wichtige Grundlage moderner NLP-Techniken werden zunächst verschiedene Techniken zum Lernen von Wortrepräsentationen, sogenannten Word Embeddings, vermittelt. Darauf aufbauend werden unter anderem Modelle aus dem Bereich des Deep Learning, wie CNNs, RNNs und Sequence-to-Sequence-Architekturen, behandelt. Auch die theoretischen Grundlagen dieser Modelle, wie das Training durch Backpropagation, werden ausführlich beleuchtet. Für alle behandelten Modelle wird gezeigt, wie sie in der Praxis für konkrete Probleme wie Sentiment Analysis, Textgenerierung und maschinelle Übersetzung eingesetzt werden.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Teilnehmer besitzen fundiertes Wissen über Probleme und Techniken im Bereich der maschinellen Textverarbeitung und sind in der Lage, selbständig geeignete Methoden für konkrete Probleme zu identifizieren und anzuwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, IS, HCI.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Machine Learning for Natural Language Processing		10-I=NLP-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik X		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Die Vorlesung vermittelt fortgeschrittenes Wissen zu Techniken der maschinellen Textverarbeitung. Dazu werden aktuelle Modelle und Methoden des maschinellen Lernens sowie deren technische Hintergründe vorgestellt und ihre jeweiligen Anwendungsmöglichkeiten in der Textverarbeitung aufgezeigt. Als eine wichtige Grundlage moderner NLP-Techniken werden zunächst verschiedene Techniken zum Lernen von Wortrepräsentationen, sogenannten Word Embeddings, vermittelt. Darauf aufbauend werden unter anderem Modelle aus dem Bereich des Deep Learning, wie CNNs, RNNs und Sequence-to-Sequence-Architekturen, behandelt. Auch die theoretischen Grundlagen dieser Modelle, wie das Training durch Backpropagation, werden ausführlich beleuchtet. Für alle behandelten Modelle wird gezeigt, wie sie in der Praxis für konkrete Probleme wie Sentiment Analysis, Textgenerierung und maschinelle Übersetzung eingesetzt werden.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Teilnehmer besitzen fundiertes Wissen über Probleme und Techniken im Bereich der maschinellen Textverarbeitung und sind in der Lage, selbständig geeignete Methoden für konkrete Probleme zu identifizieren und anzuwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT,KI,HCI		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Performance Engineering and Benchmarking von Computersystem		10-I=PEB-182-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Einführung in Performance-Engineering von betrieblichen Softwaresystemen, Performance-Messtechniken, Benchmarking von betrieblichen Softwaresystemen, Modellierung zur Performanz-Vorhersage, Fallstudien.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über grundlegende und anwendbare Kenntnisse auf den Gebieten Performance-Metriken, Messverfahren, mehrfaktorielle Varianzanalyse, Datenanalyse mit R, Benchmarking-Ansätze, Modellierung mit Warteschlangennetze, Modellierungsmethodiken, Ressourcen-Demand Schätzverfahren, Petri-Netze.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 90-120 Min.) Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=PRAK-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Bearbeitung einer Praktikumsaufgabe.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Das Praktikum befähigt die Teilnehmer eine Fragestellung der Informatik im Team zu bearbeiten.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (6)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (5-15 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, IS, ES, LR, HCI, GE		
Arbeitsaufwand		
300 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=PRAK-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Bearbeitung einer Praktikumsaufgabe.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Das Praktikum befähigt die Teilnehmer eine Fragestellung der Informatik im Team zu bearbeiten.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (6) Veranstaltungssprache: Deutsch und Englisch Die LV wird sowohl in Deutsch als auch in Englisch parallel angeboten.		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (5-15 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, KI, ES, LR, HCI, GE		
Arbeitsaufwand		
300 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Praktikum - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=PRAK-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Bearbeitung einer Praktikumsaufgabe.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Das Praktikum befähigt die Teilnehmer eine Fragestellung der Informatik im Team zu bearbeiten.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (6) Veranstaltungssprache: Deutsch und Englisch Die LV wird sowohl in Deutsch als auch in Englisch parallel angeboten.		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (5-15 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, KI, ES, LR, HCI, GE, SEC, IN		
Arbeitsaufwand		
300 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Software-Architektur		10-I=SAR-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Einführung in die Softwarearchitektur, Architekturstile und -muster, Softwaremetriken, Evaluierung von Architekturstilen, Softwarekomponenten, Interface Modelle und Designrichtlinien, Design-by-Contract, komponentenbasierte Entwicklung, serviceorientierte Architektur, Microservices, Skalierbarkeit von Datenbanken, Cloud-native und Serverless Computing, Continuous Integration, Continuous Delivery, Continuous Deployment, modellgetriebene Architektur		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über grundlegende und anwendbare Kenntnisse über fortgeschrittene Themen der Softwaretechnik mit Fokus auf moderne Softwarearchitekturen und Ansätze zur modellgetriebenen Softwareentwicklung.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE,IT,ES		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=SEM3-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Selbständige Aufarbeitung eines aktuellen Themas aus der Informatik auf der Basis von Literatur und ggf. Software mit schriftlicher und mündlicher Präsentation.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, ein aktuelles Thema aus der Informatik selbständig zu erarbeiten, das Wesentliche schriftlich zusammenzufassen und mündlich ansprechend zu präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion zu einem Thema aus der Informatik Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, IS, ES, LR, HCI, GE.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=SEM3-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Selbständige Aufarbeitung eines aktuellen Themas aus der Informatik auf der Basis von Literatur und ggf. Software mit schriftlicher und mündlicher Präsentation.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, ein aktuelles Thema aus der Informatik selbständig zu erarbeiten, das Wesentliche schriftlich zusammenzufassen und mündlich ansprechend zu präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und Englisch Die LV wird sowohl in Deutsch als auch in Englisch parallel angeboten.		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion zu einem Thema aus der Informatik Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, KI, ES, LR, HCI, GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Seminar 1 - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=SEM3-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Selbständige Aufarbeitung eines aktuellen Themas aus der Informatik auf der Basis von Literatur und ggf. Software mit schriftlicher und mündlicher Präsentation.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, ein aktuelles Thema aus der Informatik selbständig zu erarbeiten, das Wesentliche schriftlich zusammenzufassen und mündlich ansprechend zu präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und Englisch Die LV wird sowohl in Deutsch als auch in Englisch parallel angeboten.		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion zu einem Thema aus der Informatik Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, KI, ES, LR, HCI, GE, SEC, IN		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=SEM4-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Selbständige Aufarbeitung eines aktuellen Themas aus der Informatik auf der Basis von Literatur und ggf. Software mit schriftlicher und mündlicher Präsentation.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, ein aktuelles Thema aus der Informatik selbständig zu erarbeiten, das Wesentliche schriftlich zusammenzufassen und mündlich ansprechend zu präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion zum Seminarthema Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, IS, ES, LR, HCI, GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=SEM4-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Selbständige Aufarbeitung eines aktuellen Themas aus der Informatik auf der Basis von Literatur und ggf. Software mit schriftlicher und mündlicher Präsentation.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, ein aktuelles Thema aus der Informatik selbständig zu erarbeiten, das Wesentliche schriftlich zusammenzufassen und mündlich ansprechend zu präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und Englisch Die LV wird sowohl in Deutsch als auch in Englisch parallel angeboten.		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion zum Seminarthema Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, KI, ES, LR, HCI, GE		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Seminar 2 - Aktuelle Themen der Informatik		10-I=SEM4-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Selbständige Aufarbeitung eines aktuellen Themas aus der Informatik auf der Basis von Literatur und ggf. Software mit schriftlicher und mündlicher Präsentation.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, ein aktuelles Thema aus der Informatik selbständig zu erarbeiten, das Wesentliche schriftlich zusammenzufassen und mündlich ansprechend zu präsentieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und Englisch Die LV wird sowohl in Deutsch als auch in Englisch parallel angeboten.		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion zum Seminarthema Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT, SE, IT, KI, ES, LR, HCI, GE, SEC, IN		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Sicherheit von Softwaresystemen		10-I=SSS-172-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Die Vorlesung gibt eine Übersicht über häufig auftretende Schwachstellen in Software, aktuellen Angriffstechniken gegen moderne Computersysteme, sowie Schutzmaßnahmen. In der Veranstaltung werden folgende Themen behandelt: • x86-64-Befehlssatz und Assembly-Programmierung • Angriffe zur Programmlaufzeit (Einschleusen oder Wiederverwenden von Code, Verteidigungsmaßnahmen) • Sicherheit im Web • Blockchains und Smart Contracts • Angriffe über Seitenkanäle • Hardwaresicherheit		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden erhalten detaillierte Kenntnisse über Softwaresicherheit, von Hardware-basierten und hardwarenahen Angriffen bis hin zu modernen Konzepten wie Blockchains. Durch die Vorlesung wird auf die Forschung im Bereich Sicherheit und Datenschutz vorbereitet, während die Übungen den Studierenden erlauben, selbst Angriffe zu simulieren und somit die Analyse von Systemen aus der Perspektive der Angreifer zu trainieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE,IS,LR, HCI, ES. Grundlegende Programmierkenntnisse in C werden vorausgesetzt.		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Sicherheit von Softwaresystemen		10-I=SSS-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Die Vorlesung gibt eine Übersicht über häufig auftretende Schwachstellen in Software, aktuellen Angriffstechniken gegen moderne Computersysteme, sowie Schutzmaßnahmen. In der Veranstaltung werden folgende Themen behandelt: • x86-64-Befehlssatz und Assembly-Programmierung • Angriffe zur Programmlaufzeit (Einschleusen oder Wiederverwenden von Code, Verteidigungsmaßnahmen) • Sicherheit im Web • Blockchains und Smart Contracts • Angriffe über Seitenkanäle • Hardwaresicherheit		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden erhalten detaillierte Kenntnisse über Softwaresicherheit, von Hardware-basierten und hardwarenahen Angriffen bis hin zu modernen Konzepten wie Blockchains. Durch die Vorlesung wird auf die Forschung im Bereich Sicherheit und Datenschutz vorbereitet, während die Übungen den Studierenden erlauben, selbst Angriffe zu simulieren und somit die Analyse von Systemen aus der Perspektive der Angreifer zu trainieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE, KI, LR, HCI, ES, SEC		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Sicherheit von Softwaresystemen		10-I=SSS-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Die Vorlesung gibt eine Übersicht über häufig auftretende Schwachstellen in Software, aktuellen Angriffstechniken gegen moderne Computersysteme, sowie Schutzmaßnahmen. In der Veranstaltung werden folgende Themen behandelt: • x86-64-Befehlssatz und Assembly-Programmierung • Angriffe zur Programmlaufzeit (Einschleusen oder Wiederverwenden von Code, Verteidigungsmaßnahmen) • Sicherheit im Web • Blockchains und Smart Contracts • Angriffe über Seitenkanäle • Hardwaresicherheit		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden erhalten detaillierte Kenntnisse über Softwaresicherheit, von Hardware-basierten und hardwarenahen Angriffen bis hin zu modernen Konzepten wie Blockchains. Durch die Vorlesung wird auf die Forschung im Bereich Sicherheit und Datenschutz vorbereitet, während die Übungen den Studierenden erlauben, selbst Angriffe zu simulieren und somit die Analyse von Systemen aus der Perspektive der Angreifer zu trainieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE,KI,LR, HCI, ES, SEC,IN		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
Lehrturnus: jährlich, SS		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Simulationstechnik zur Systemanalyse		10-I=ST-161-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik III		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
8	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Einführung in die Simulationstechnik, statistische Grundlagen, Erzeugung von Zufallszahlen und Zufallsvariablen, Stichprobentheorie und Schätzverfahren, Statistische Auswertung von Simulationsgrößen, Untersuchung von Messdaten, Planung und Auswertung von Simulationsexperimenten, spezielle Zufallsprozesse, Möglichkeiten und Grenzen von Modellbildung und Simulation, fortgeschrittene Konzepte und Techniken, praxisorientierte Durchführung von Simulationsprojekten.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über das methodische Wissen und die praktischen Fähigkeiten zur stochastischen Simulation (technischer) Systeme, zur Auswertung der Ergebnisse und zur richtigen Einschätzung der Möglichkeiten und Grenzen der Simulationsmethodik.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder eine mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IT,IS,ES,GE		
Arbeitsaufwand		
240 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Simulationstechnik zur Systemanalyse		10-I=ST-212-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik III		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
8	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
Einführung in die Simulationstechnik, statistische Grundlagen, Erzeugung von Zufallszahlen und Zufallsvariablen, Stichprobentheorie und Schätzverfahren, Statistische Auswertung von Simulationsgrößen, Untersuchung von Messdaten, Planung und Auswertung von Simulationsexperimenten, spezielle Zufallsprozesse, Möglichkeiten und Grenzen von Modellbildung und Simulation, fortgeschrittene Konzepte und Techniken, praxisorientierte Durchführung von Simulationsprojekten.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über das methodische Wissen und die praktischen Fähigkeiten zur stochastischen Simulation (technischer) Systeme, zur Auswertung der Ergebnisse und zur richtigen Einschätzung der Möglichkeiten und Grenzen der Simulationsmethodik.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IT,KI,ES,GE		
Arbeitsaufwand		
240 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Simulationstechnik zur Systemanalyse		10-I=ST-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik III		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
An aktuellen Beispielen wird die Simulation von Kommunikationssystemen, wie z.B. gängige Internetdienste oder das Internet of Things (IoT), anschaulich erklärt und praktisch durchgeführt. Dabei werden die folgenden Inhalte vermittelt: Einführung in die Simulationstechnik, ereignisorientierte und prozessorientierte Simulation, Erzeugung von Zufallszahlen und Zufallsvariablen, Statistische Auswertung von Simulationsgrößen, Untersuchung von Messdaten, Planung und Auswertung von Simulationsexperimenten, spezielle Zufallsprozesse, Möglichkeiten und Grenzen von Modellbildung und Simulation, fortgeschrittene Konzepte und Techniken, praxisorientierte Durchführung von Simulationsprojekten.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über das methodische Wissen und die praktischen Fähigkeiten zur stochastischen Simulation (technischer) Systeme, zur Auswertung der Ergebnisse und zur richtigen Einschätzung der Möglichkeiten und Grenzen der Simulationsmethodik.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IT,KI,ES,GE,IN		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
Lehrturnus: jährlich, SS		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Autonome Mobile Systeme		10-LURI=AMS-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik XVII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
(1) Was sind mobile Roboter? (2) Sensoren (3) Sensordatenverarbeitung (4) Lokomotion und Kinematik (5) Lokalisierung (6) Lokalisierung in Karten (7) Mapping und SLAM (8) Navigation (9) Sensordateninterpretation (10) Robotersteuerungsarchitekturen		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden kennen Bayes'sche Konzepte zur Sensordatenverarbeitung für ein mobiles System und sind in der Lage, die Konzepte auf mobile Roboter anzuwenden. Abgeleitete Konzepte wie Kalman-Filter, Partikel-Filter, POMDPs, etc. werden verstanden. Sie haben die Schritte zum Aufbau und zur Programmierung mobiler Systeme gelernt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: IT, KI, ES, LR, GE		
Arbeitsaufwand		
300 h		
Lehrturnus		
Lehrturnus: jährlich, SS		
Bezug zur LPO I		
§ 22 II Nr. 3 b)		