

KfK Bioinformatik

CURRICULA 30. Mitteilungsblatt Nr. 33									
sem.	Pflicht- und Wahlmodulen				Freifächer (6 ECTS)	Diplomanden- seminare (6 ECTS)	Masterarbeit		ECTS Σ
	A. Grundlagen 18cp +6 auflage	B. KfK 24cp	C. Angewant 12cp	D. Interdiszi. Inf. 24cp			A. schriftlich 27cp	B. Defensio 3cp	
I	<div>A.A3.b 3cp Medizinische Entscheidungsunterstützung n:2</div> <div>A.A4.b 3cp Bildgebende Verfahren in der Medizin n:2</div>	<div>D.D2 6cp Bioinformatik n:1</div> <div>D.D6.a 3cp Systemanalyse n:1 -</div>	<div>C.C5 3cp Methoden der Medizin n:1</div>	<div>D.D1.a 6cp Advanced Software Engineering n:1</div> <div>D.D10 3cp Medizinische Sprachverarbeitung & Text Mining n:1</div>	-	-	-		27 cp
II	<div>A.A4.a 3cp Biosignalverarbeitung n:0</div> <div>A.A1.b 3cp Informationssysteme des Gesundheitswesens n:0</div> <div>A.A3.a 3cp Taxonomie und Ontologie n:0</div> <div>A.A5.a 6cp Image Processing and Analysis n:0</div> <div>A.A2.b 3cp Gesundheitstelematik n:0</div>	<div>D.D6.b 3cp Simulationsmodelle n:0</div> <div>C.C4.a 3cp Einführung in die Molekulare Biologie – Teil 1 n:0</div> <div>B.B1.b 3cp KfK-Seminar n:0</div> <div>B.B1.a 6cp KfK-Praktikum n:0</div>	<div>C.C3 6cp Introduction to Neuroscience n:0</div> <div>C.C1.a 2cp Anatomie n:1</div>	<div>D.D5.b 3cp Analyse medizinischer Lebensdauerdaten n:0</div> <div>D.D1.b 3cp Richtlinien und Anforderungen an medizinische Software n:0</div> <div>D.D9 6cp Visuelle Datenanalyse in der Medizin n:0</div> <div>D.D5.a 3cp Machine Learning in der Medizin n:0</div>	<div>M.GME 6cp Gehirn Muster Erkennung --- (Neuroinformatik) n:0</div>	-	-		62 cp
III	-	<div>C.C4.b 3cp Einführung in die Molekulare Biologie – Teil 2 n:0</div> <div>-</div>	<div>C.C1.b 4cp Physiologie & Pathologie n:0</div>	-	-	<div>DS.I 3cp Dipl. Semin. I. n:0</div> <div>DS.II 3cp Dipl. Semin. II. n:0</div>	<div>MA.schriftlich 27cp Masterarbeit n:0</div> <div>MA.defensio 3cp Defensio n:0</div>		43 cp
IV	-	-	-	-	-	-	-	-	0 cp
Σ	24 / 18 +6 ECTS	27 / 24	15 / 12	24 / 24	6 / 6	6 / 6	30 / 30		132 / 120 +6 auflage
nc's: I.: 1.2857 II.: 1 III.: 0 IV.: 0					104.762%				nc: 1.1429

Pflicht- und Wahlmodule mit Lehrveranstaltungen

Dieser Block wird erweitert durch eine Liste von Lehrveranstaltungen der Technischen Universität Wien, die gleichwertig zu den oben gelisteten Modulen gewählt werden können. Dafür ist eine Mitbelegung an der Technischen Universität notwendig. Die Liste wird jedes Studienjahr spätestens ein Monat vor Beginn des Wintersemesters von der Curriculum-direktion öffentlich gemacht.

A. Grundlagen 18 ECTS

 **Wichtig**

+6cp extra aus block A als auflage
⇒ 18 + 6 = 24 ects total

Aus den folgenden Modulen sind drei Module zu wählen, die nicht bereits im Rahmen des Bachelorstudiums der Informatik (Ausprägungsfach Medizininformatik) absolviert wurden. Im Zuge der Gleichwertigkeitsprüfung nach §3 können bis zu zwei Module dieses Blocks vorgeschrieben werden. Als Teil des Masterstudiums sind demnach die restlichen drei zu wählen

A.A1 6 ECTS: Medizinische Informationssysteme

- ☐ **A.A1.a** | 3 | VU | Modellierung klinischer Informationssysteme
versuch: 0 note: ()
- ☐ **A.A1.b** | 3 | VU | Informationssysteme des Gesundheitswesens
versuch: 0 note: (0,)

A.A2 6 ECTS: Medizinische Dokumentation

- ☐ **A.A2.a** | 3 | VU | Grundlagen der medizinischen Dokumentation
versuch: 0 note: ()
- ☐ **A.A2.b** | 3 | VU | Gesundheitstelematik
versuch: 0 note: (0,)

A.A3 6 ECTS: Computerunterstützte Diagnose & Therapie

- ☐ **A.A3.a** | 3 | VU | Taxonomie und Ontologie
versuch: 0 note: (0,)
- ☒ **A.A3.b** | 3 | VU | Medizinische Entscheidungsunterstützung
versuch: 0 note: (2,)

A.A4 6 ECTS: Biosignale und Medizinische Bildgebung

- ☐ **A.A4.a** | 3 | VU | Biosignalverarbeitung
versuch: 2 note: (0,)
- ☒ **A.A4.b** | 3 | VO | Bildgebende Verfahren in der Medizin
versuch: 0 note: (2,)

A.A5 6 ECTS: Medizinische Bildverarbeitung und Bildanalyse

- ☐ **A.A5.a** | 6 | VU | Image Processing and Analysis
versuch: 0 note: (0,)

B. Kernfachkombination 24 ECTS

Eine **Kernfachkombination** (KfK) stellt im Hinblick auf eine Spezialisierung eine thematisch abgestimmte **Kombination von Modulen** oder Lehrveranstaltungen **aus** den beiden Töpfen **Anwendungsfächer** (die eine entsprechende Wissensgrundlage aus Medizin und Lebenswissenschaften bieten; siehe **Abschnitt C**) und **Interdisziplinäre Informatik** (die die entsprechenden informatischen Inhalte der Spezialisierung transportieren; siehe **Abschnitt D**) dar, **ergänzt durch** ein **Pflichtmodul (Modul B1)** zur **Vertiefung in das Gebiet der Spezialisierung**. **Es ist eine der fünf KfKs zu wählen.**

Pflichtmodul Modul

B.B1 9 ECTS: **Vertiefung für die Kernfachkombination**

☐ **B.B1.a** | 6 | PR | KfK-Praktikum
versuch: 0 note: (0,)

☐ **B.B1.b** | 3 | SE | KfK-Seminar
versuch: 0 note: (0,)

KfK fächer

KfK Bioinformatik:

C.C4 6 ECTS: **Einführung in die Molekulare Biologie**

☐ **C.C4.a** | 3 | VO | Einführung in die Molekulare Biologie – Teil 1
versuch: 0 note: (0,)

☐ **C.C4.b** | 3 | VO | Einführung in die Molekulare Biologie – Teil 2
versuch: 0 note: (0,)

D.D2 6 ECTS: **Bioinformatik**

☒ **D.D2** | 6 | VU | Bioinformatik
versuch: 0 note: (1,)

D.D5.a 3 ECTS: **Machine Learning in der Medizin**

☐ **D.D5.a** | 3 | VU | Machine Learning in der Medizin
versuch: 0 note: (0,)

oder

D.D6.a 3 ECTS: **Systemanalyse**

☒ **D.D6.a** | 3 | VU | Systemanalyse
versuch: 0 note: (1,)

KfK Neuroinformatik:

C.C3 6 ECTS: **Introduction to Neuroscience**

☐ **C.C3** | 6 | Introduction to Neuroscience
versuch: 0 note: (0,)

D.D3 6 ECTS: **Neuroinformatik**

☐ **D.D3** | 6 | VU | Neuroinformatik
versuch: 0 note: ()

D.D5.a 3 ECTS: **Machine Learning in der Medizin**

☐ **D.D5.a** | 3 | VU | Machine Learning in der Medizin
versuch: 0 note: (0,)

oder

D.D6.b 3 ECTS: **Simulationsmodelle**

☐ **D.D6.b** | 3 | VU | Simulationsmodelle
versuch: 0 note: (0,)

KfK Public Health Informatics:

C.C2 6 ECTS: **Public Health Policy and Healthcare Management**

☐ **C.C2.a** | 3 | VO | Public Health Policy
versuch: 0 note: ()

☐ **C.C2.b** | VO | 3 | Health Care Management
versuch: 0 note: ()

D.D4 6 ECTS: **Methodische Grundlagen der Public Health Informatics**

☐ **D.D4.a** | 3 | VU | Epidemiologie
versuch: 0 note: ()

☐ **D.D4.b** | 3 | VU | Outcomes Research
versuch: 0 note: ()

D.D12.b 4 ECTS: **Complex Systems II – Applications**

☐ **D.D12.b** | 4 | VU | Complex Systems II – Applications
versuch: 0 note: ()

oder

D.D5.b 3 ECTS: **Analyse medizinischer Lebensdauerdaten**

☐ **D.D5.b** | 3 | VU | Analyse medizinischer Lebensdauerdaten
versuch: 0 note: (0,)

KfK Informatics for Assistive Technology:

C.C6 6 ECTS: **Medizinische Forschung**

☐ **C.C6.a** | 3 | VU | Planung und Durchführung Klinischer Studien
versuch: 0 note: ()

☐ **C.C6.b** | 3 | VU | Medizinische Ethik
versuch: 0 note: ()

D.D8 6 ECTS: **Prothetik und Steuerung**

☐ **D.D8.a** | 3 | VU | Steuerung und Regelung in der Medizin
versuch: 0 note: ()

☐ **D.D8.b** | 3 | VU | Prothetik
versuch: 0 note: ()

D.D11 3 ECTS: **Mobile Health & Wearable Computing**

☐ **D.D11** | 3 | VU | Mobile Health & Wearable Computing
versuch: 0 note: ()

KfK Klinische Informatik:

C.C5 3 ECTS: **Methoden der Medizin**

☒ **C.C5** | 3 | VO | Methoden der Medizin
versuch: 0 note: (1,)

C.C6.b 3 ECTS: **Medizinische Ethik**

☐ **C.C6.b** | 3 | VU | Medizinische Ethik
versuch: 0 note: ()

D.D5 6 ECTS: **Health Data Science**

☐ **D.D5.a** | 3 | VU | Machine Learning in der Medizin
versuch: 0 note: (0,)

☐ **D.D5.b** | 3 | VU | Analyse medizinischer Lebensdauerdaten
versuch: 0 note: (0,)

oder

D.D9 6 ECTS: **Visuelle Datenanalyse in der Medizin**

☐ **D.D9** | 6 | VU | Visuelle Datenanalyse in der Medizin
versuch: 0 note: (0,)

D.D10 3 ECTS: **Medizinische Sprachverarbeitung & Text Mining**

☒ **D.D10** | 3 | VU | Medizinische Sprachverarbeitung & Text Mining
versuch: 0 note: (1,)

C. Anwendungsfach 12 ECTS

Dieser Block besteht aus einem **Pflichtmodul (Modul C1)** und weiteren Modulen, aus denen insgesamt **6 ECTS** auf Modul- oder Lehrveranstaltungsebene zu wählen sind. **Ausgenommen** davon **sind** die Module oder Lehrveranstaltungen, **die der gewählten Kernfachkombination zugeordnet sind**.

Pflichtmodul:

C.C1 6 ECTS: **Anatomie, Physiologie, Pathologie**

☒ **C.C1.a** | 2 | VU | Anatomie
versuch: 0 note: (1,)

☐ **C.C1.b** | 4 | VU | Physiologie & Pathologie
versuch: 0 note: (0,)

Wahlmodule:

C.C2 6 ECTS: **Public Health Policy and Healthcare Management**

☐ **C.C2.a** | 3 | VO | Public Health Policy
versuch: 0 note: ()

☐ **C.C2.b** | VO | 3 | Health Care Management
versuch: 0 note: ()

C.C4 6 ECTS: **Einführung in die Molekulare Biologie**

☐ **C.C4.a** | 3 | VO | Einführung in die Molekulare Biologie – Teil 1
versuch: 0 note: (0,)

☐ **C.C4.b** | 3 | VO | Einführung in die Molekulare Biologie – Teil 2
versuch: 0 note: (0,)

C.C3 6 ECTS: **Introduction to Neuroscience**

☐ **C.C3** | 6 | Introduction to Neuroscience
versuch: 0 note: (0,)

C.C5 3 ECTS: **Methoden der Medizin**

☒ **C.C5** | 3 | VO | Methoden der Medizin
versuch: 0 note: (1,)

C.C6 6 ECTS: **Medizinische Forschung**

☐ **C.C6.a** | 3 | VU | Planung und Durchführung Klinischer Studien
versuch: 0 note: ()

☐ **C.C6.b** | 3 | VU | Medizinische Ethik
versuch: 0 note: ()

D. Interdisziplinäre Informatik 24 ECTS

Dieser Block besteht aus einem **Pflichtmodul (Modul D1)** und **weiteren** Modulen, aus denen insgesamt **15 ECTS** auf Modul- oder Lehrveranstaltungsebene zu wählen sind. **Ausgenommen** davon **sind die** Module oder Lehrveranstaltungen, **die der gewählten Kernfachkombination zugeordnet sind**.

Pflichtmodul:

D.D1 9 ECTS: Medizinische Softwareentwicklung

☒ **D.D1.a** | 6 | VU | Advanced Software Engineering
versuch: 0 note: (1,)

☐ **D.D1.b** | 3 | VU | Richtlinien und Anforderungen an medizinische Software
versuch: 0 note: (0,)

Wahlmodule:

D.D2 6 ECTS: Bioinformatik

☒ **D.D2** | 6 | VU | Bioinformatik
versuch: 0 note: (1,)

D.D3 6 ECTS: Neuroinformatik

☐ **D.D3** | 6 | VU | Neuroinformatik
versuch: 0 note: ()

D.D4 6 ECTS: Methodische Grundlagen der Public Health Informatics

☐ **D.D4.a** | 3 | VU | Epidemiologie
versuch: 0 note: ()

☐ **D.D4.b** | 3 | VU | Outcomes Research
versuch: 0 note: ()

D.D5 6 ECTS: Health Data Science

☐ **D.D5.a** | 3 | VU | Machine Learning in der Medizin
versuch: 0 note: (0,)

☐ **D.D5.b** | 3 | VU | Analyse medizinischer Lebensdauerdaten
versuch: 0 note: (0,)

D.D6 6 ECTS: Systems Medicine und Simulation

☒ **D.D6.a** | 3 | VU | Systemanalyse
versuch: 0 note: (1,)

☐ **D.D6.b** | 3 | VU | Simulationsmodelle
versuch: 0 note: (0,)

D.D8 6 ECTS: Prothetik und Steuerung

☐ **D.D8.a** | 3 | VU | Steuerung und Regelung in der Medizin
versuch: 0 note: ()

☐ **D.D8.b** | 3 | VU | Prothetik
versuch: 0 note: ()

D.D9 6 ECTS: Visuelle Datenanalyse in der Medizin

☐ **D.D9** | 6 | VU | Visuelle Datenanalyse in der Medizin
versuch: 0 note: (0,)

D.D10 3 ECTS: Medizinische Sprachverarbeitung & Text Mining

☒ **D.D10** | 3 | VU | Medizinische Sprachverarbeitung & Text Mining
versuch: 0 note: (1,)

D.D11 3 ECTS: Mobile Health & Wearable Computing

☐ **D.D11** | 3 | VU | Mobile Health & Wearable Computing
versuch: 0 note: ()

D.D12 8 ECTS: Komplexe Systeme

☐ **D.D12.a** | 4 | VU | Complex Systems I – Foundations, concepts and phenomena
versuch: 0 note: ()

☐ **D.D12.b** | 4 | VU | Complex Systems II – Applications
versuch: 0 note: ()

Freifächer 6 ECTS

Im Rahmen des Masterstudiums Medizinische Informatik sind Lehrveranstaltungen nach freier Wahl im Umfang von 6 ECTS-Punkten zu absolvieren.

Diplomand:innenseminare 6 ECTS

Im Rahmen des Masterstudiums Medizinische Informatik sind zwei Diplomand:innenseminare (je eines im 3. und 4. Sem.) im Umfang von insgesamt 6 ECTS-Punkten zu absolvieren. Das erste Seminar dient zur wissenschaftlichen Aufbereitung und Ausarbeitung eines speziellen Themas, mit dem Ziel, aus den entsprechenden Erkenntnissen heraus das wissenschaftliche Thema der Masterarbeit zu entwickeln. Das zweite Seminar dient zur wissenschaftlichen Vertiefung und Aufbereitung ausgewählter Fragen im Kontext der Masterarbeit, mit dem Ziel, bei entsprechend hochwertigem Ergebnis diese Arbeiten zur Präsentation im Rahmen einer wissenschaftlichen Konferenz aufzubereiten und einzureichen.

Masterarbeit (4. Sem.) 30 ECTS

Auf die Masterarbeit sind die Bestimmungen der §§ 17a ff des II. Abschnitts der Satzung der Medizinischen Universität Wien sinngemäß anzuwenden. Die schriftliche Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der schriftlichen Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist. Das Thema der schriftlichen Masterarbeit ist aus einer der Kernfachkombinationen bzw. einem Modul der Interdisziplinären Informatik zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim zuständigen Organ.