

Änderungen gegenüber den Übergangsbestimmungen vom 1.10.2011 sind rot markiert.

Übergangsbestimmungen für das Masterstudium Computational Intelligence

an der Technischen Universität Wien

Version 1.1 vom 11.6.2012

Studienkommission Informatik

(1) Im Folgenden bezeichnet *Studium* das Masterstudium *Computational Intelligence* (Studienkennzahl 066 931). Der Begriff *neuer Studienplan* bezeichnet den ab 1.10.2011 an der Technischen Universität Wien gültigen Studienplan für dieses Studium und *alter Studienplan* den bis dahin gültigen. Entsprechend sind unter *neuen* bzw. *alten Lehrveranstaltungen* solche des neuen bzw. alten Studienplans zu verstehen. Mit *studienrechtlichem Organ* ist das für die Informatikstudien zuständige studienrechtliche Organ an der Technischen Universität Wien gemeint.

(2) Die Übergangsbestimmungen gelten für Studierende, die den Studienabschluss gemäß neuem Studienplan an der Technischen Universität Wien einreichen und vor dem 1.7.2011 zu diesem Masterstudium an der Technischen Universität Wien zugelassen waren. Die Nutzung der Übergangsbestimmungen ist diesen Studierenden freigestellt, d.h., sie können auch gemäß neuem Studienplan ohne Übergangsbestimmungen einreichen.

(3) Studierende dieses Masterstudiums, die von Absatz 2 nicht erfasst werden, die aber bereits vor Wintersemester 2011 alte Lehrveranstaltungen absolviert haben (Stoffsemester des Zeugnisses SS2011 oder früher), können diese gemäß der folgenden Äquivalenzliste anstelle neuer Lehrveranstaltungen verwenden und den Prüfungsfächern des neuen Studienplans zuordnen.

Weiters können Studierende, die bis 30.11.2012 auf Basis eines Bachelorstudiums der Informatik oder Wirtschaftsinformatik der Technischen Universität Wien zu diesem Masterstudium zugelassen werden, etwaige Zulassungsaufgaben als Wahllehrveranstaltungen im Masterstudium verwenden, wobei der Umfang der so verwendbaren Zulassungsaufgaben um jene 4.5 Ects reduziert wird, der als freie Wahl verwendet werden kann. Die Zuordnung dieser Lehrveranstaltungen zu Prüfungsfächern erfolgt auf Vorschlag der/des Studierenden; im Zweifelsfall entscheidet das studienrechtliche Organ.

(4) Auf Antrag der/des Studierenden kann das studienrechtliche Organ die Übergangsbestimmungen individuell modifizieren oder auf nicht von Absatz 2 erfasste Studierende ausdehnen, wenn dadurch grobe durch die Studienplanumstellung bedingte Nachteile für die Studierende/den Studierenden (wie eine signifikante Studienzeitverlängerung oder der Verlust von Beihilfen) abgewendet werden können.

(5) Grundsätzlich gilt die Prüfungsordnung des neuen Studienplans, wobei die Zusammenfassung der Lehrveranstaltungen zu Modulen für Studierende gemäß Absatz 2 unwirksam ist. Statt dessen erfolgt die Prüfungsfachzuordnung der Lehrveranstaltungen aufgrund der nachfolgenden Gliederung. Weiters ist bei Einreichung des Studienabschlusses bis 30.11.2011 keine kommissionelle Abschlussprüfung erforderlich.

(6) Lehrveranstaltungen aus verschiedenen Studienplanversionen, die zueinander äquivalent sind, sind gemeinsam unter demselben Punkt angeführt. Es kann jeweils höchstens eine davon

für den Studienabschluss verwendet werden. Jede Lehrveranstaltung wird durch ihren Umfang in ECTS-Punkten (erste Zahl) und Semesterstunden (zweite Zahl), ihren Typ und ihren Titel beschrieben. Abgesehen von gekennzeichneten Ausnahmen zählt der ECTS-Umfang der tatsächlich absolvierten Lehrveranstaltung.¹

(7) Zeugnisse über Lehrveranstaltungen, die inhaltlich äquivalent sind, können nicht gleichzeitig für den Studienabschluss eingereicht werden. In jedem Fall gelten Lehrveranstaltungen, die unter demselben Punkt angeführt sind, als äquivalent. Insbesondere können Lehrveranstaltungen, die in mehreren Prüfungsfächern angeführt sind, nur einmal für den Studienabschluss verwendet werden. Sie sind auf Vorschlag der/des Studierenden jenem Prüfungsfach zuzuordnen, dem sie inhaltlich entsprechen. Im Zweifelsfall entscheidet das studienrechtliche Organ über Äquivalenz bzw. Prüfungsfachzuordnung.

(8) Lehrveranstaltungen, die in identischer oder ähnlicher Form für den Abschluss jenes Studiums benötigt wurden, das die Voraussetzung für die Zulassung zu diesem Studium bildet, können nicht für den Abschluss dieses Studiums verwendet werden. Sie sind durch Wahllehrveranstaltungen gemäß Absatz 10 im selben Umfang zu ersetzen.

(9) Zeugnisse über alte Lehrveranstaltungen können für den Studienabschluss verwendet werden, wenn die Lehrveranstaltung von der/dem Studierenden im Sommersemester 2012 oder früher besucht wurde. Der Zeitpunkt des Besuchs wird durch das auf dem Zeugnis vermerkte Stoffsemester bestimmt, nicht durch das Prüfungs- oder Ausstellungsdatum (dieses kann auch nach dem 30.9.2012 liegen). Im Zweifelsfall entscheidet das studienrechtliche Organ über den Zeitpunkt des Besuchs.

(10) In der nachfolgenden Gliederung besteht jedes Prüfungsfach aus *Basislehrveranstaltungen* und *Wahllehrveranstaltungen*. Insgesamt sind Basislehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 30.0 Ects zu wählen, wobei die Lehrveranstaltung *Formale Methoden der Informatik* in jedem Fall zu absolvieren ist. Wahllehrveranstaltungen sind in jenem Umfang zu wählen, der nach Abzug der absolvierten Basislehrveranstaltungen noch auf 81.0 Ects fehlt. Als Wahllehrveranstaltungen kommen in Frage:

- die bei den Prüfungsfächern explizit angeführten Wahllehrveranstaltungen,
- die noch nicht gewählten Basislehrveranstaltungen sowie
- Lehrveranstaltungen, die in einem seit Studienzulassung gültigen Studienplan im Vertiefungsfach vorgesehen waren, sofern sie nicht zu anderen gewählten Lehrveranstaltungen inhaltlich äquivalent sind. Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu einem Prüfungsfach erfolgt auf Vorschlag der/des Studierenden. Im Zweifelsfall entscheidet das studienrechtliche Organ über Äquivalenz und Prüfungsfachzuordnung.

Im Prüfungsfach „Fachübergreifende Qualifikationen und freie Wahl“ sind Lehrveranstaltungen in jenem Umfang zu wählen, der nach Berücksichtigung der gewählten Pflicht- und Wahllehrveranstaltungen auf 90 Ects fehlt.

¹Das studienrechtliche Organ kann Zeugnisse mit einer fehlerhaften ECTS-Angabe beim Einreichen des Studienabschlusses mit einem korrigierten ECTS-Wert berücksichtigen. Der Verdacht auf einen Fehler ist insbesondere dann gegeben, wenn die Lehrveranstaltung hinsichtlich der Semesterstunden, nicht aber hinsichtlich der ECTS-Punkte dem Studienplan entspricht, oder wenn der ECTS-Wert kleiner als die Semesterstundenzahl oder größer als das Doppelte der Semesterstundenzahl ist.

Prüfungsfächer

Prüfungsfach „Algorithms and Complexity“

Basislehrveranstaltungen

- 6.0/4.0 VU Algorithmics
3.0/2.0 VU Algorithmen auf Graphen
- 3.0/2.0 VU Approximation Algorithms
3.0/2.0 VU Approximationsalgorithmen
- 3.0/2.0 VU Complexity Theory
3.0/2.0 VU Komplexitätstheorie
- 6.0/4.0 VU Distributed Algorithms
4.5/3.0 VU Verteilte Algorithmen
3.0/2.0 VU Verteilte Algorithmen
- 3.0/2.0 VU Efficient Algorithms
3.0/2.0 VU Effiziente Algorithmen
- 3.0/2.0 VU Heuristic Optimization Techniques
3.0/2.0 VU Heuristische Optimierungsverfahren

Wahlllehrveranstaltungen

- 3.0/2.0 VU Algorithms in Graph Theory
3.0/2.0 VU Algorithmen in der Graphentheorie
- 3.0/2.0 VU Algorithms Design
- 3.0/2.0 VU Algorithmic Geometry
3.0/2.0 VU Algorithmische Geometrie
- 1.5/1.0 UE Algorithmic Geometry
1.5/1.0 UE Algorithmische Geometrie
- 5.0/3.0 VO Analysis of Algorithms
5.0/3.0 VO Analyse von Algorithmen
- 4.0/2.0 UE Analysis of Algorithms
4.0/2.0 UE Analyse von Algorithmen
- 4.5/3.0 VU Dependable Distributed Systems
- 3.0/2.0 VU Verteilte Algorithmen für fehlertolerante Echtzeitsysteme
- 3.0/2.0 VU Fortgeschrittene Algorithmen und Datenstrukturen
- 3.0/2.0 VU Mathematical Programming
- 3.0/2.0 VU Modeling and Solving Constrained Optimization Problems
- 3.0/2.0 VU Networks: Design and Analysis

- 3.0/2.0 VU Nichtlineare Optimierung
- 3.0/2.0 VU Optimization in Transport and Logistics
- 4.5/3.0 VU Problems in Distributed Computing
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 1
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 1
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 2
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 2
- 3.0/2.0 VU Real-Time Scheduling
- 3.0/2.0 SE Seminar in Complexity
- 3.0/2.0 SE Seminar on Algorithms
3.0/2.0 SE Seminar aus Algorithmik
- 3.0/2.0 SE Seminar für DiplomandInnen

Prüfungsfach „Knowledge Representation and Artificial Intelligence“

Basislehrveranstaltungen

- 6.0/4.0 VU Knowledge-based Systems
3.0/2.0 VO Wissensbasierte Systeme
- 4.5/3.0 VU Machine Learning
3.0/2.0 VU Machine Learning
- 4.5/3.0 VU Machine Learning for Visual Computing
3.0/2.0 VO Neural Computation
- 3.0/2.0 VU Problem Solving and Search in Artificial Intelligence

Wahllehrveranstaltungen

- 4.5/3.0 VU Abstract Argumentation
- 3.0/2.0 VU Advanced Database Systems
- 3.0/2.0 VU Advanced Logic-oriented Programming
3.0/2.0 VL Fortgeschrittene logikorientierte Programmierung
- 3.0/2.0 VO Bildverstehen
- 3.0/2.0 LU Bildverstehen
- 3.0/2.0 VO Brain Modeling
- 3.0/2.0 AG Brain Modeling
- 4.5/3.0 VU Classification and Discriminant Analysis

- 3.0/2.0 VU Complexity Analysis
3.0/2.0 VU Komplexitätsanalyse
- 3.0/2.0 VU Computerunterstützte Diagnoseverfahren und Therapieplanung
- 3.0/2.0 VU Database Theory
3.0/2.0 VU Datenbanktheorie
- 3.0/2.0 VO Deductive Databases
3.0/2.0 VO Deduktive Datenbanken
- 3.0/2.0 VO Ein- und Ausgabe von Sprache
- 3.0/2.0 VU Einführung in Semantic Web
- 3.0/2.0 VU Fortgeschrittene funktionale Programmierung
3.0/2.0 VL Fortgeschrittene funktionale Programmierung
- 4.5/3.0 VU Information Retrieval
- 3.0/2.0 VO Knowledge Management
- 3.0/2.0 UE Knowledge Management
- 3.0/2.0 VU Media and Brain 1
- 3.0/2.0 VU Media and Brain 2
- 1.5/1.0 UE Neural Computation
1.5/1.0 LU Neural Computation

Diese Lehrveranstaltung kann nicht gleichzeitig mit „4.5/3.0 VU Machine Learning for Visual Computing“ für den Abschluss des Studiums verwendet werden.

- 3.0/2.0 VU Nonmonotonic Reasoning
3.0/2.0 VU Nichtmonotones Schließen
- 3.0/2.0 VU Probabilistisches Schließen
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 1
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 1
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 2
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 2
- 3.0/2.0 VU Robotik
- 4.5/3.0 VU Self-Organizing Systems
4.5/3.0 VU Selbstorganisierende Systeme
3.0/2.0 VU Selbstorganisierende Systeme
- 3.0/2.0 VO Processing of Declarative Knowledge
3.0/2.0 VO Verarbeitung deklarativen Wissens
- 3.0/2.0 VU SAT Solving and Extensions
3.0/2.0 VU SAT Solving und Erweiterungen

- 3.0/2.0 VU Semantic Web Technologies
3.0/2.0 VU Technologien für das Semantic Web
- 3.0/2.0 SE Seminar on Databases
3.0/2.0 SE Seminar aus Datenbanken
- 3.0/2.0 SE Seminar in Artificial Intelligence
3.0/2.0 SE Seminar aus Artificial Intelligence
- 3.0/2.0 VU Similarity Modeling 1
3.0/2.0 VL Similarity Modeling 1
- 3.0/2.0 VU Similarity Modeling 2
3.0/2.0 VL Similarity Modeling 2
- 3.0/2.0 VU Theory of Knowledge Representation
3.0/2.0 VU Theorie der Wissensrepräsentation
- 3.0/2.0 VO Werkzeuge und Sprachen zur Wissensrepräsentation
- 1.5/1.0 UE Werkzeuge und Sprachen zur Wissensrepräsentation
- 3.0/2.0 VU Wissensbasiertes Planen
- 3.0/2.0 SE Seminar für DiplomandInnen

Prüfungsfach „Programming Languages and Verification“

Basislehrveranstaltungen

- 3.0/2.0 VU Computer Aided Verification
- 6.0/4.0 VU Formale Methoden der Informatik
6.0/4.0 VO Formale Methoden der Informatik
3.0/2.0 VU Formale Methoden der Informatik

Wurde das Zeugnis über die Lehrveranstaltung „4.5/3.0 VU Theoretische Informatik 2“ aus den Studienplänen der Informatik und Wirtschaftsinformatik für WS2001–SS2006 nicht für den Abschluss jenes Bachelorstudiums verwendet, auf dem dieses Masterstudium aufbaut, kann es zusammen mit 1.5 Ects an Wahlllehrveranstaltungen an Stelle dieser Lehrveranstaltung verwendet werden.

Wahlllehrveranstaltungen

- 3.0/2.0 VU Analyse und Verifikation
- 3.0/2.0 VO Codegeneratoren
- 3.0/2.0 UE Computer Aided Verification
3.0/2.0 LU Computer Aided Verification
- 3.0/2.0 VU Dynamic Compilation
- 6.0/4.0 VU Formal Verification of Software
6.0/4.0 VL Formale Verifikation von Software

- 3.0/2.0 VU Fortgeschrittene funktionale Programmierung
3.0/2.0 VL Fortgeschrittene funktionale Programmierung
- 3.0/2.0 VU Fortgeschrittene objektorientierte Programmierung
3.0/2.0 VL Fortgeschrittene objektorientierte Programmierung
- 3.0/2.0 VU High Performance Computing
- 3.0/2.0 VU Optimierende Übersetzer
- 3.0/2.0 VU Parallele Architekturen und Programmiermodelle
- 3.0/2.0 VU Programmiersprachen
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 1
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 1
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 2
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 2
- 3.0/2.0 VU Requirements Engineering
- 4.5/3.0 VU Semantik von Programmiersprachen
3.0/2.0 VU Semantik von Programmiersprachen
- 3.0/2.0 SE Seminar aus Programmiersprachen
- 3.0/2.0 SE Seminar in Formal Methods
- 3.0/2.0 VU Software Testing
- 3.0/2.0 VU Stackbasierte Sprachen
- 3.0/2.0 VO Typsysteme
- 3.0/2.0 VU Übersetzer für Parallele Systeme
- 3.0/2.0 SE Seminar für DiplomandInnen

Prüfungsfach „Logic, Mathematics, and Theoretical Computer Science“

Basislehrveranstaltungen

- 3.0/2.0 VO Informations- und Codierungstheorie
- 3.0/2.0 VU Formal Language Theory
3.0/2.0 VU Automaten und Formale Sprachen
- 4.0/4.0 VO Discrete Mathematics
6.0/4.0 VO Diskrete Mathematik für Informatik
- 5.0/2.5 UE Discrete Mathematics
3.0/2.0 UE Diskrete Mathematik für Informatik
- 6.0/4.0 VU Logic and Computability
3.0/2.0 VU Mathematische Logik 1

- 3.0/2.0 VU Operations Research
- 4.0/3.0 VO Stochastische Grundlagen der Computerwissenschaften

Wahllehrveranstaltungen

- 3.0/2.0 VU Advanced Topics in Formal Language Theory
- 3.0/2.0 VU Advanced Topics in Membrane Computing
- 1.5/1.0 UE Automaten und Formale Sprachen
- 6.0/4.0 VU Automated Deduction
4.5/3.0 VL Automatisches Beweisen
- 3.0/2.0 VU Automatisches Beweisen in nichtklassischen Logiken
- 3.0/2.0 VO Beweistheorie 1
3.0/2.0 VU Proof Theory 1
- 3.0/2.0 VO Beweistheorie 2
3.0/2.0 VU Proof Theory 2
- 5.0/4.0 VO Complex Analysis
- 2.0/1.0 UE Complex Analysis
- 3.0/2.0 VU Computability Theory
3.0/2.0 VU Theorie der Berechenbarkeit
- 3.0/2.0 VU Computational Equational Logic
- 3.0/2.0 VO Fehlerkorrigierende Codes
- 2.0/1.0 UE Fehlerkorrigierende Codes
- 5.0/4.0 VO Functional Analysis 1
- 2.0/1.0 UE Functional Analysis 1
- 3.0/2.0 VO Fuzzy Logic
- 3.0/2.0 VU Higher-order Logic
3.0/2.0 VU Logiken höherer Stufe
- 3.0/2.0 VO History of Logic
3.0/2.0 VO Geschichte der Logik
- 2.0/1.0 UE Informations- und Codierungstheorie
- 3.0/2.0 VU Kryptographie
- 3.0/2.0 VU Lambda Calculus
3.0/2.0 VU Lambdakalkül
- 4.5/3.0 VU Operations Management / Management Science

- 3.0/2.0 VO Simulation
- 3.0/2.0 LU Simulation
- 2.0/1.0 UE Stochastische Grundlagen der Computerwissenschaften
- 3.0/2.0 VU Advanced Mathematical Logic
3.0/2.0 VU Mathematische Logik 2
- 3.0/2.0 VU Modelltheorie und Anwendungen
- 3.0/2.0 VU Molecular Computing
- 3.0/2.0 VU Non-classical Logics
3.0/2.0 VU Nichtklassische Logiken
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 1
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 1
- 6.0/4.0 PR Project in Computer Science 2
6.0/4.0 PR Informatikpraktikum 2
- 3.0/2.0 VU Quantum Computing
- 3.0/2.0 SE Seminar in Logic
3.0/2.0 SE Seminar aus Logik
- 3.0/2.0 SE Seminar in Theoretical Computer Science
3.0/2.0 SE Seminar aus Theoretischer Informatik
- 3.0/2.0 VU Tableaux Systems in Modal Logic
3.0/2.0 VU Tableausysteme in der Modallogik
- 3.0/2.0 VU Temporal Logic
- 3.0/2.0 VU Term Rewriting
3.0/2.0 VU Termersetzungssysteme
- 3.0/2.0 VU Unification Theory
3.0/2.0 VU Unifikationstheorie
- 3.0/2.0 VO Zahlentheorie und Anwendungen
- 2.0/1.0 UE Zahlentheorie und Anwendungen
- 3.0/2.0 SE Seminar für DiplomandInnen

Prüfungsfach „Fachübergreifende Qualifikationen und freie Wahl“

Es sind freie Wahlfächer und Soft Skills in jenem Umfang zu wählen, der nach Berücksichtigung der in den anderen Prüfungsfächern absolvierten Lehrveranstaltungen noch auf 90.0 Ects fehlt. Es sind mindestens 4.5 Ects aus dem von der Technischen Universität Wien verlautbarten *Auswahlkatalog der „Soft Skills“*, aus dem Katalog *Soft Skills & Gender Studies* (Abschnitt 1.4) des alten Studienplans oder aus dem entsprechenden Modul des neuen Studienplans zu wählen. Die übrigen Lehrveranstaltungen dieses Prüfungsfaches können frei aus dem Angebot an wissenschaftlichen/künstlerischen Lehrveranstaltungen aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten gewählt werden.

Prüfungsfach „Diplomarbeit“

Für Studierende, die den Studienabschluss bis einschließlich 30.11.2011 einreichen, wird die Diplomarbeit durch den alten Studienplan geregelt, und für Studierende, die danach einreichen, durch den neuen Studienplan.

Entwurf