

## Kurzübersicht Fachfremde Wahlmodule Courses from departments outside of CS - Overview



Stand / As of August 2022

Studiengang:

Master of Science

Fach:

Informatik

Prüfungsordnungsversion:

2020

Veranstaltungen im Bereich Fachfremde Wahlmodule können nur aus ausgewählten Fächern gewählt werden. Diese Fächer sind hier aufgelistet und sind bzw. werden im Laufe des Semesters in HISinOne abgebildet; nur die pro Fach hier gelisteten Veranstaltungen sind für Informatik-Studierende geöffnet. Andere Veranstaltungen aus den gelisteten Fächern können nicht gewählt werden.

Ausnahmen müssen im Vorfeld beantragt werden. Der Antrag ist formal (also als Anschreiben) mit Begründung der Wahl der Veranstaltung an die Studiengangkoordination Informatik (Frau Nopper) zu stellen und setzt voraus, dass der Dozent/die Dozentin der Veranstaltung sowie die Studiengangkoordination des entsprechenden Fachs die Zustimmung zur Teilnahme des/der Informatik-Studierenden erteilt haben. Über den Antrag entscheidet die Studiendekanin/ der Studiendekan Informatik. (Hinweis: Es besteht die Möglichkeit, dass ein Antrag auch abgelehnt werden kann.)

Courses from other departments of the University can only be chosen from selected subjects. These subjects are listed here and are or will be mapped in HISinOne during the semester; only the courses listed here per subject are open to Computer Science students. Other courses from the listed subjects cannot be chosen.

Exceptions must be requested in advance. The application must be submitted formally (i.e. as a letter), with the reason for the choice of the course stated, to the Computer Science program coordinator (Ms. Nopper). It is assumed that the lecturer of the course and the program coordinator for the relevant subject have given their consent to the participation of the Computer Science student. The dean of studies for Computer Science decides on the application. (Note: it is possible that an application might also be rejected.)

Bereich/ Module/Teilmodule	ECTS
<b>Applied Bioinformatics (2 out of 3 in German)</b>	
<b>Introduction to data driven life sciences</b> (aus Informatik) kann als fachfremde Veranstaltung (dann nur SL) oder als Spezialvorlesung (dann PL) belegt werden; durch Belegung im jeweiligen Bereich festgelegt und kann NICHT nachträglich geändert werden!   <i>can be taken as a course outside of CS (then SL only) or as a specialization course in CS (then PL); determined by booking in HISinOne in the respective area and can NOT be changed afterwards!</i>	6
<b>WM-01 Bioinformatics</b> (aus der Biologie)	9
<b>Vertiefende Methoden der Bioinformatik</b> (aus der Pharmazie)	6

## Kurzübersicht Fachfremde Wahlmodule Courses from departments outside of CS - Overview



Stand / As of August 2022

Studiengang:  
Fach:  
Prüfungsordnungsversion:

Master of Science  
Informatik  
2020

Bereich/ Module/Teilmodule	ECTS
<b>Kognitionswissenschaften (mostly German)</b>	<b>courses not managed via HISinOne</b>
Hauptseminar I	6
Hauptseminar II	6
Projektseminar	6
<b>Mathematik (mostly German)</b>	
<i>Die Module Analysis I, Analysis II, Lineare Algebra I, Lineare Algebra II, Mathematische Logik und Stochastik können nicht gewählt werden! Ebenso ausgeschlossen sind die Module, die von Professoren der Technischen Fakultät angeboten werden!</i>	
<b>Wählbare Vorlesungen:</b>	
Algebra und Zahlentheorie	9
Algebraische Topologie	9
Computational Finance	6
Differentialgeometrie	9
Differentialtopologie	9
Einführung in Theorie und Numerik partieller Differentialgleichungen	9
Elementare Differentialgeometrie	9
Funktionalanalysis	9
Funktionentheorie	9
Kommunikative Algebra und Einführung in die Algebraische Geometrie	9
Kurven und Flächen	9
Mathematische Modellierung	6
Mathematische Statistik	9
Mengenlehre – Unabhängigkeitsbeweise	9
Modelltheorie	9
Numerik Teil 1	6
Numerik Teil 2 (Numerik 1 wird vorausgesetzt)	6
Optimal Transport	3
Partielle Differentialgleichungen	9
Stochastische Prozesse	9
Topologie	9
Variationsrechnung	9
Wahrscheinlichkeitstheorie	9
Wahrscheinlichkeitstheorie II	9
<b>Medizin (German only)</b>	<b>not managed via HISinOne</b>
<b>ab WS 2022/23 nur auf Antrag / as of WS 2022/23 upon request only</b>	
<b>Mikrosystemtechnik / Microsystems Engineering</b>	
<b>Freie Auswahl aus den in HISinOne in diesem Bereich aufgeführten MST-Veranstaltungen / Any MSE course(s) from the selection given in this area in HISinOne</b>	

## Kurzübersicht Fachfremde Wahlmodule Courses from departments outside of CS - Overview



Stand / As of August 2022

Studiengang:  
Fach:  
Prüfungsordnungsversion:

Master of Science  
Informatik  
2020

Bereich/ Module/Teilmodule	ECTS
<b>Neuroscience / Neuroscience (in English)</b>	<b>courses not managed via HISinOne</b>
<p><i>Es müssen mindestens die beiden Vorlesungen „From membrane to brain“ und „Computational Neuroscience“ (mit Übung) absolviert werden.</i></p> <p><i>Eine Belegung der praktischen Übung „Simulation of Biological Neuronal Networks“ und/oder einem der Seminare („Current Research Topics in Systems Neuroscience“ oder „Sprache und Gehirn, Sprachvermögen, neurobiologische Basis“) ist nur erlaubt, wenn die beiden Vorlesungen absolviert wurden.</i></p> <p><i>Da die meisten Veranstaltungen als Blockveranstaltungen durchgeführt werden, ist i.d.R. zeitgleich kein regulärer wöchentlicher Lehrbetrieb in den Informatik-Veranstaltungen möglich; es wird empfohlen, diese Veranstaltungen nach Möglichkeit parallel zum Studienprojekt (zeitlich flexibel) zu absolvieren.</i></p>	
<p><i>At least the two lectures “From membrane to brain” and “Computational Neuroscience” (with exercise) must be completed.</i></p> <p><i>Participation in the practical exercise “Simulation of Biological Neuronal Networks” and / or one of the seminars (“Current Research Topics in Systems Neuroscience” or “Language and Brain, Language Ability, Neurobiological Basis”) is only permitted if both lectures have been completed.</i></p> <p><i>Since most courses are held as block courses, it is usually not possible to participate in regular, weekly held CS courses at the same time. It is recommended that the Neuroscience courses are done in parallel with the study project (flexible in terms of time).</i></p>	
From Membrane to Brain (in English)	4
Computational Neuroscience (in English)	11
Simulation of Biological Neuronal Networks (in English)	2
Seminar: Current Research Topics in Systems Neuroscience (in English) OR Sprache und Gehirn, Sprachvermögen, neurobiologische Basis	2
<b>Physik (German only)</b>	<b>not all courses in HISinOne (yet)</b>
Experimentalphysik I (Mechanik, Gase und Flüssigkeiten) *	6
Experimentalphysik II (Elektromagnetismus, Optik) *	6
Experimentalphysik III (Spezielle Relativitätstheorie, Optik, Quantenphysik und Atomphysik)	7
Theoretische Physik I (Mechanik und Relativitätstheorie)	7
Theoretische Physik II (Elektromagnetismus und Optik)	7
* sofern noch nicht im Bachelor absolviert	
<b>Psychologie (German only)</b>	<b>courses not managed via HISinOne</b>
<b>Nur 3 Studierende pro Jahr!</b>	
<b>Anmeldung bei der Studienfachberatung Informatik erforderlich</b>	
Sozialpsychologie - Vorlesung	5
Pädagogische Psychologie – Vorlesung	5
Pädagogische Psychologie – Seminar	3
Arbeits- und Organisationspsychologie – Vorlesung	5

## Kurzübersicht Fachfremde Wahlmodule Courses from departments outside of CS - Overview



Stand / As of August 2022

Studiengang:  
Fach:  
Prüfungsordnungsversion:

Master of Science  
Informatik  
2020

Bereich/ Module/Teilmodule	ECTS
<b>Sustainable Systems Engineering (in English)</b>	
Complex Networks	6
Design and Monitoring of Large Infrastructures	5
Energy and Digitalization	3
Energy System Operations	6
Netzintegration und Regelung / Grid Integration and Control	5
Model Thinking for Complex Systems	6
<b>Wirtschaftswissenschaften / Economics (some in English, some in German)</b>	<b>courses not managed via HISinOne</b>
Computational Economics: Non-linear Optimization	6
Computational Finance (see <i>Mathematics section!</i> )	6
Business Analytics	6
Futures and Options	6
Gesundheitsmanagement	6
Gesundheitsmanagement - Fallstudien im Krankenhausmanagement	6
Electronic Markets	6
Marketing Management	6
Personal- und Organisationstheorien	6
Principles of Finance	6
Unternehmensbesteuerung	6
Business Analytics (Seminar)	6
Advanced Macroeconomics I	6
Advanced Microeconomics I	6
Advanced Microeconomics II	6
Economic Policy and Public Choice	6
Regulation and Competition Policy	4