

Antrag zur Einführung/Änderung eines Moduls am Institut für Informatik

Hinweis: Die Merkmale des Moduls werden zentral in die Moduldatenbank eingegeben. Aus dieser Modulbeschreibung werden automatisch die Anlage der Prüfungsordnung und Studienordnung und der Studienablaufplan erstellt.

Bei Änderungsanträgen tragen Sie bitte die Modulnummer ein und füllen alle Felder komplett aus, in denen Änderungen vorgenommen werden sollen. Felder die ohne Änderung übernommen werden sollen bitte freilassen.

Bei neu einzurichtenden Modulen füllen Sie bitte alle Felder komplett aus und geben als Modulnummer „neu“ an.

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	neu	<i>(z.B. Pflicht, Wahlpflicht, Wahl)</i>
Modultitel	Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen	
Modultitel (englisch)	Artificial Intelligence in Healthcare	
Empfohlen für:	1. - 3. Semester	
Verantwortlich	Professur für Neuromorphe Informationsverarbeitung	
Dauer	1 Semester	
Modulturnus	jedes Sommersemester	
Lehrformen <i>Bitte Angabe zum ZKK Kriterium 52 beachten*1</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung "Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 60 h • Praktikum "Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h 	
Arbeitsaufwand	5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)	
Verwendbarkeit	M.Sc. Informatik M.Sc. Medizininformatik M.Sc. Data Science	
Qualifikationsziele	Nach aktiver Teilnahme am Modul "Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen" sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von Machine Learning in Medizin zu erläutern - Mögliche Probleme bei solchen Anwendungen zu identifizieren - Ethische Bedenken zu diskutieren - künstliche neuronale Netze-/Machine Learning-Verfahren und Algorithmen zu beschreiben und selbständig zu implementieren 	
Inhalt	Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> - Überwachte / Unüberwachte ML-Ansätze zur Verbesserung der Diagnose und Behandlung von Patienten - Beurteilung und Erklärbarkeit von ML-Modellen - Bias und Fairness - Personalisierte Medizin Praktikum: Implementierung von konkreten Anwendungsfällen mit R/Python <ul style="list-style-type: none"> - Lehrsprache: Englisch oder Deutsch - Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch 	

Antrag zur Einführung/Änderung eines Moduls am Institut für Informatik

Hinweis: Die Merkmale des Moduls werden zentral in die Moduldatenbank eingegeben. Aus dieser Modulbeschreibung werden automatisch die Anlage der Prüfungsordnung und Studienordnung und der Studienablaufplan erstellt.

Bei Änderungsanträgen tragen Sie bitte die Modulnummer ein und füllen alle Felder komplett aus, in denen Änderungen vorgenommen werden sollen. Felder die ohne Änderung übernommen werden sollen bitte freilassen.

Bei neu einzurichtenden Modulen füllen Sie bitte alle Felder komplett aus und geben als Modulnummer „neu“ an.

	Die Festlegung hierzu erfolgt vor der Moduleinschreibung auf elektronischem Weg (Vorlesungsverzeichnis) oder zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten/die Dozentin.	
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse im Bereich maschinelles Lernen / künstliche neuronale Netze sind empfehlenswert.	
Literaturangabe	Literatur wird im Rahmen der Veranstaltungen bekannt gegeben	
Vergabe von Leistungspunkten	Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.	
Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen*2	Modulprüfung: Mündliche Prüfung 30 Min., mit Wichtung: 1 <i>Prüfungsvorleistung: Praktikumsleistung im Praktikum, Bearbeitungszeit: 8 Wochen</i>	
	Die mündliche Prüfung dient dazu, das theoretische Wissen der Studierenden zu bewerten.	Mithilfe der praktischen Übungen wird beurteilt, ob die Studierenden das praktische Wissen über das Thema verinnerlicht haben.
	<i>(Die Bearbeitungsdauer der Prüfungsleistung muss angegeben werden. Es sollte jedoch beachtet werden, dass die Bearbeitungszeit einer mündlichen Prüfungsleistungen, welche innerhalb der Lehrveranstaltung absolviert wird, realistisch zu erbringen ist, d.h. die Vortragszeit sollte auf die Semesterwochenstunden und die Anzahl der Teilnehmer abgestimmt werden. Bei einer Projektarbeit sind die Bearbeitungszeiten des schriftlichen und des mündlichen Teils anzugeben.)</i>	
Geplante TN-Zahl (für den internen Gebrauch)	20	

*1 Module müssen aus mindestens zwei verschiedenen Lehrformen bestehen (Ausnahme: Seminar modul) ZKK 52

*2 Bei Angabe zweier Prüfungsleistungen oder einer Prüfungsvor- und einer Prüfungsleistung ist hier die Notwendigkeit beider Leistungen mit Bezug auf die Qualifizierungsziele didaktisch sinnvoll zu begründen.

ZKK 69: Nur eine modulübergreifende Prüfungsleistung – Ausnahmen sind didaktisch sinnvoll zu begründen

ZKK 72 : Die Prüfungsvorleistung muss [...] didaktisch begründet und im Sinne der Studierbarkeit praktikabel sein.

Zentralen Kriterienkatalog (ZKK) der UL

Kriterium	Bedeutung
52 MODUL- KONSTRUKTION	Die angebotenen Module umfassen i. d. R. mindestens zwei Lehrveranstaltungen. Diese Lehrveranstaltungen sollten in einem fachlichen oder thematischen Zusammenhang stehen und unterschiedlicher Art sein. Ausnahmefälle sind Module, die aus den Lehrveranstaltungsarten Sprachkurs, Kolloquium, Praktikum, Exkursion oder E-Learning-Kurs bestehen. Darüberhinausgehende Ausnahmen sind vor dem Hintergrund der didaktischen Konzeption des Moduls nachvollziehbar zu begründen.

Antrag zur Einführung/Änderung eines Moduls am Institut für Informatik

Hinweis: Die Merkmale des Moduls werden zentral in die Moduldatenbank eingegeben. Aus dieser Modulbeschreibung werden automatisch die Anlage der Prüfungsordnung und Studienordnung und der Studienablaufplan erstellt.

Bei Änderungsanträgen tragen Sie bitte die Modulnummer ein und füllen alle Felder komplett aus, in denen Änderungen vorgenommen werden sollen. Felder die ohne Änderung übernommen werden sollen bitte freilassen.

Bei neu einzurichtenden Modulen füllen Sie bitte alle Felder komplett aus und geben als Modulnummer „neu“ an.

69
PRÜFUNGS-
LEISTUNGEN

Unabdingbar ist eine adäquate Prüfungsdichte. Das bedeutet, dass die Prüfungsleistung eines Moduls i.d.R. aus genau einer integrierten Modulabschlussprüfung besteht, die sich auf den Inhalt der das Modul ausmachenden Lehrveranstaltungen bezieht und das Erreichen der Qualifikationsziele des Moduls überprüft. Im Fall der begründeten Ausnahme steht die Anzahl der Prüfungsleistungen in einem angemessenen Verhältnis zur Modulkonzeption und zur Prüfungsdichte im gesamten Studium. Die Wichtung der einzelnen Prüfungsleistungen zur Bestimmung der Modulnote ist in der Modulbeschreibung festgehalten.

72
PRÜFUNGSVOR-
LEISTUNGEN

Anzahl, Art, Gegenstand, Ausgestaltung und Dauer von eventuellen Prüfungsvorleistungen sind in der Modulbeschreibung festgehalten und der Prüfungsdichte adäquat. Die Prüfungsvorleistung muss sich in der Zielstellung und soll sich in der Art von der Modulabschlussprüfung unterscheiden sowie didaktisch begründet und im Sinne der Studierbarkeit praktikabel sein.