

## **Schriftliche Kleine Anfrage**

des Abgeordneten Carsten Ovens (CDU) vom 19.02.20

### **und Antwort des Senats**

**Betr.: Fördert der Senat das Thema künstliche Intelligenz (KI) an Hamburgs Hochschulen?**

*Künstliche Intelligenz spielt bei den Zukunftstechnologien eine Schlüsselrolle. Mit einer breiten Anwendungsmöglichkeit legt sie den Grundstein für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit der Hamburger Unternehmen. Dies sieht mittlerweile erfreulicherweise auch der Senat so, nachdem das Thema lange stiefmütterlich behandelt wurde und eine Koordination seitens des Senats nicht stattfand (siehe Drs. 21/13799).*

*In der neuen Digitalstrategie nimmt die KI nun eine etwas größere Rolle ein, mit dem Artificial Intelligence Center Hamburg (ARIC) e.V. wird ein wichtiges Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft geschaffen. Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Etablierung der KI in Wissenschaft, Forschung und der heimischen Wirtschaft sind und bleiben ein ausreichendes Lehrangebot beziehungsweise genügend Studenten an den Hamburger Universitäten und Hochschulen zu diesem Thema.*

*Vor diesem Hintergrund frage ich den Senat:*

Der Senat beantwortet die Fragen teilweise auf Grundlage von Auskünften der Hamburger Hochschulen wie folgt:

1. *Professuren im Bereich künstliche Intelligenz (KI)*
  - a. *Wie viele Professoren, Juniorprofessoren, Gastprofessoren, Privatdozenten, wissenschaftliche Mitarbeiter und Tenure-Track-Mitarbeiter an welchen Fakultäten beziehungsweise Lehrstühlen forschen und lehren an den Hamburger Universitäten und Hochschulen im Wintersemester 2018/2019, im Sommersemester 2019 sowie im Wintersemester 2019/2020 im Bereich KI? Welche Spezialisierung beziehungsweise welchen Schwerpunkt haben diese? Bitte pro Semester differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule, Fakultät beziehungsweise Lehrstuhl und Spezialisierung beziehungsweise Schwerpunkt sowie nach befristeten und unbefristeten Stellen darstellen.*

KI ist ein breites Feld, das insbesondere Bezüge zu autonomen Systemen, Robotik und auch cyber-physischen Systemen aufweist. Bereits heute verfügt eine Reihe von Instituten an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) über Kompetenzen sowohl in der ingenieurwissenschaftlichen Anwendungsdomäne als auch zu KI-Methoden. An der TUHH gibt es eine fachübergreifende Initiative zum maschinellen Lernen, die auch Fragestellungen der KI umfasst. Zielsetzung ist, Methoden des maschinellen Lernens und der KI in die grundlagenorientierte und anwendungsnahe Forschung zu integrieren. Beteiligt sind 22 Professorinnen und Professoren, die wis-

senschaftlich in den verschiedensten Bereichen arbeiten und maschinelles Lernen und KI in ihre Forschung einbinden, jedoch nicht hauptamtlich darin forschen und lehren.

Künstliche Intelligenz als Teilaspekt der Digitalisierung ist an der Universität Hamburg (UHH) Gegenstand von Forschung und Lehre. Dies schlägt sich jedoch nicht zwingend explizit in der Bezeichnung von Lehrveranstaltungen, Modulen oder Studiengängen beziehungsweise in Denominationen und Stellenausschreibungen nieder. Dies auch aus dem Grund, dass es sich bei „Künstlicher Intelligenz“ nicht um einen klar abgrenzbaren Begriff handelt (vergleiche hierzu auch: Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung, Seite 4: „Eine einzige allgemeingültige bzw. von allen Akteuren konsistent genutzte Definition von KI gibt es nicht.“). Inwiefern, in welchem Umfang und mit welchen Schwerpunkten sich Professoren, Juniorprofessoren, Gastprofessoren, Privatdozenten, wissenschaftliche Mitarbeiter und weitere Angehörige der Universität Hamburg selbst dem Schlagwort „Künstliche Intelligenz“ zuordnen würden, wäre nur durch eine Vollerhebung unter allen genannten Personengruppen zu erfassen, die in der vorgegebenen Frist zur Beantwortung der SKA nicht zu leisten ist.

Für die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg) siehe Anlage 2, für die HafenCity Universität Hamburg (HCU) siehe Anlage 3. Die Hochschule für Musik und Theater sowie die Hochschule für Bildende Künste verfolgen keine diesbezüglichen Aktivitäten.

- b. *Wie viele Lehrveranstaltungen in welchen Fächern werden an den Hamburger Universitäten und Hochschulen im Wintersemester 2018/2019, im Sommersemester 2019 sowie im Wintersemester 2019/2020 im Bereich KI abgehalten? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule, Dekanat beziehungsweise Lehrstuhl, Studiengang und Lehrveranstaltung sowie nach Semester darstellen.*

An der Fakultät Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der UHH findet die methodische Ausbildung im Bereich KI in diversen Informatik- sowie auch Mathematikveranstaltungen in allen Bachelor- und Masterstudiengängen des Fachbereichs Informatik statt. Veranstaltungen wie Künstliche Intelligenz, Data Mining, Statistik, Machine Learning, Computer Vision, Sprachverarbeitung, Deep Learning oder Bioinspirierte Roboter bilden die notwendige Grundlage in der KI-Ausbildung (siehe Anlage 4). In den anderen Fakultäten der UHH bildet künstliche Intelligenz als Teilaspekt der Digitalisierung ein Querschnittsthema und ist als solches im Lehrangebot auf vielfältige Weise verankert, ohne dass dies auf der Ebene der Lehrveranstaltungen, Module oder in Studiengangsbezeichnungen mit Schlagworten wie „Künstliche Intelligenz“ gekennzeichnet wird. Inwiefern, in welchem Umfang und mit welchen Schwerpunkten die einzelnen Lehrveranstaltungen künstliche Intelligenz und verwandte Themen behandeln, wird zentral nicht dokumentiert und wäre nur durch eine Vollerhebung unter allen Professuren zu erfassen, die in der für die Beantwortung einer Schriftlichen Kleinen Anfrage zur Verfügung stehenden Zeit nicht zu leisten ist.

An der HCU werden bislang keine Lehrveranstaltungen mit unmittelbarem Bezug zum Thema künstliche Intelligenz durchgeführt. Entsprechende Lehrveranstaltungen werden im Studiengang Geodäsie zum SoSe 2020 starten.

Für die TUHH siehe Anlage 1, für die HAW Hamburg siehe Anlage 2. Im Übrigen siehe Antwort zu Frage 1. a.

- c.
  - i. *Wie viele der unter 1. a. genannten Professoren, Juniorprofessoren, Gastprofessoren, Privatdozenten, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Tenure-Track-Mitarbeitern an den Hamburger Universitäten und Hochschulen werden in welchem Umfang vollumfänglich von den Universitäten beziehungsweise Hochschulen finanziert?*

- ii. *Wie viele werden in welchem Umfang anteilig von den Universitäten beziehungsweise Hochschulen und anteilig aus Drittmitteln (EU, Bund, Sponsoring und Spenden) finanziert?*
- iii. *Wie viele werden in welchem Umfang vollständig aus Drittmitteln (EU, Bund, Sponsoring und Spenden) finanziert?*
- iv. *Wie viele (und welche) werden bereits anteilig oder im vollen Umfang aus weiteren Programmen finanziert? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule, Dekanat beziehungsweise Lehrstuhl, Studiengang und Lehrveranstaltung sowie nach Semester darstellen.*

An der TUHH werden alle aufgeführten Professuren vollumfänglich von der Hochschule finanziert. Für die HAW Hamburg siehe Anlage 2, für die HCU siehe Anlage 3. Im Übrigen siehe Antwort zu 1. a.

**2. Studenten im Bereich KI**

- a. *Wie viele Studenten waren im Wintersemester 2018/2019, im Sommersemester 2019 sowie im Wintersemester 2019/2020 an den Hamburger Universitäten und Hochschulen im Bereich KI eingeschrieben? Bitte pro Semester differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule, Fakultät beziehungsweise Lehrstuhl beziehungsweise Studiengang darstellen.*
- b. *Wie viele Studenten besuchten die Lehrveranstaltungen im Bereich KI (1. b.) im Wintersemester 2018/2019, im Sommersemester 2019 sowie im Wintersemester 2019/2020? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule, Fakultät beziehungsweise Lehrstuhl beziehungsweise Studiengang sowie Lehrveranstaltung und nach Semester darstellen.*

Für die TUHH siehe Anlage 1, für die HAW Hamburg siehe Anlage 2, für die UHH siehe Anlage 4. Im Übrigen siehe Antwort zu 1. b.

**3. Zukünftige Entwicklung im Bereich KI**

- a. *Wie viele Professuren, Juniorprofessuren, Gastprofessuren beziehungsweise Stellen für Privatdozenten, wissenschaftliche Mitarbeiter und Tenure-Track-Mitarbeiter an welchen Fakultäten und Lehrstühlen mit welchen Schwerpunkten und Spezialisierungen sollen in den kommenden Semestern an welchen Hamburger Universitäten und Hochschulen im Bereich KI entstehen beziehungsweise neu geschaffen werden? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule, Dekanat beziehungsweise Lehrstuhl und Spezialisierung beziehungsweise Schwerpunkt sowie nach befristeten und unbefristeten Stellen und nach zukünftigen Semestern darstellen.*

Die TUHH wird den Bereich Informatik durch neue Professuren weiter ausbauen. Auch soll an der TUHH die bestehende Kompetenz in der ingenieurwissenschaftlichen Anwendung von KI-Methoden ausgebaut werden. Insbesondere betreffen cyber-physische und autonome Systeme Kernaspekte der KI, die bei der Besetzung im Zuge des Informatikausbaus geplanter Professuren berücksichtigt werden. Darüber hinaus wird besonders die algorithmische Grundlagenentwicklung für Lernverfahren adressiert werden.

Hochschule	Widmung	Kategorie
Technische Universität Hamburg	High Quality Software (vormals Software Specification)	W3
Technische Universität Hamburg	Algorithmen und Komplexität	W3
Technische Universität Hamburg	Data Science Foundation	W3
Technische Universität Hamburg	Autonome Cyber-Physische Systeme	W3
Technische Universität Hamburg	Secure Cyber Physical Systems	W3
Technische Universität Hamburg	Software Security	W3

Hochschule	Widmung	Kategorie
Technische Universität Hamburg	Massively Parallel Systems	W1 TT
Technische Universität Hamburg	Operating Systems	W1 TT
Technische Universität Hamburg	Smart Sensors	W1 TT
Technische Universität Hamburg	High-Performance Data Bases/ High-Performance Machine Learning	W1 TT
Technische Universität Hamburg	Adversarial Machine Learning	W1 TT

Die HCU plant, zum WS 2021/2022 eine befristete Juniorprofessur mit dem Schwerpunkt „Künstliche Intelligenz“ auszubringen. Für die HAW Hamburg siehe Anlage 2. Im Übrigen siehe Antwort zu 1. a.

- b. *Aus welchen Programmen und Etats des Landes Hamburgs sowie aus welchen Etats welcher Universitäten und aus welchen Drittmitteln (EU, Bund, Sponsoring und Spenden) sollen die unter 3. a. genannten neuen Stellen finanziert werden? Bitte differenziert nach Universität beziehungsweise Hochschule, Dekanat beziehungsweise Lehrstuhl und Spezialisierung beziehungsweise Schwerpunkt sowie nach befristeten und unbefristeten Stellen und nach zukünftigen Semestern darstellen.*

An der TUHH werden die oben genannten Professuren aus Mitteln der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) sowie des Bund-Länder-Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses finanziert.

An der HCU wird die oben genannte Professur aus Mitteln der FHH finanziert. Für die HAW Hamburg siehe Anlage 2, für die UHH siehe Antwort zu 3. a. Im Übrigen siehe Antwort zu 1. a.

Hochschule: Technische Universität Hamburg  
Frage 1. b. und 2. b.

WS 2018/2019		
Lehrveranstaltung in Bereich KI	Fach	Dekanat/Studiengang
Maschinelles Lernen in der Logistik		Managementwissenschaften und Technologie (W) / IWIMS, LIMMS
Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik		Elektrotechnik Informationstechnik und Mathematik E / CSMS, IMPMEC, IWIMS, MEDMS, TMBMS
Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung		E / CSMS, ETMS, TMBMS
Digitale Bildanalyse		E / CSMS, ETMS, IMPICS, IMPMEC, IMPMM, IWIMS, TMBMS
Intelligente Systeme in der Medizin		E / CSMS, ETMS, IMPMEC, MEDMS, TMBMS
		Fehlanzeige: Die Teilnehmerzahl wird nicht erfasst.

SoSe 2019		
Lehrveranstaltung in Bereich KI	Fach	Dekanat/Studiengang
Maschinelles Lernen und Data Mining		E / CSMS, IMPMEC, IWIMS, TMBMS
Computer-Grafik		E / CSMS, IMPICS
Mustererkennung und Datenkompression		E / CSMS, ETMS, IMPICS, IMPMEC, IWIMS, TMBMS
Signale und Systeme		E / AIWBS(7), CSBS, DSBS, ETBS, GESBS(7), IWBS, MECBS, TMBS
		Fehlanzeige: Die Teilnehmerzahl wird nicht erfasst.

WS 2019/2020		
Lehrveranstaltung in Bereich KI	Fach	Dekanat/Studiengang
Maschinelles Lernen in der Logistik		W / IWIMS, LIMMS
Mathematik neuronaler Netzwerke		E / CSMS, IWIMS, TMBS
Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik		E / CSMS, IMPMEC, IWIMS, MEDMS, TMBMS
Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung		E / CSMS, ETMS, TMBMS
Digitale Bildanalyse		E / CSMS, ETMS, IMPICS, IMPMEC, IMPMM, IWIMS, TMBMS
Intelligente Systeme in der Medizin		E / CSMS, ETMS, IMPMEC, MEDMS, TMBMS
		Fehlanzeige: Die Teilnehmerzahl wird nicht erfasst.

Hochschule: Technische Universität Hamburg  
Frage 2.a)

WS 2018/2019		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
205	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Elektrotechnik B.Sc.
128	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Elektrotechnik M.Sc.
269	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Informatik-Ingenieurwesen B.Sc.
80	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Informatik-Ingenieurwesen M.Sc.
362	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Computer Science/ Computational Informatics B.Sc.
44	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Computer Science/ Computational Informatics M.Sc.
102	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Information and Communication Systems M.Sc.
90	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Microelectronics- and systems M.Sc.

SoSe 2019		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
180	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Elektrotechnik B.Sc.
123	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Elektrotechnik M.Sc.
249	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Informatik-Ingenieurwesen B.Sc.
73	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Informatik-Ingenieurwesen M.Sc.
332	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Computer Science/ Computational Informatics B.Sc.
43	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Computer Science/ Computational Informatics M.Sc.
87	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Information and Communication Systems M.Sc.
87	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Microelectronics- and systems M.Sc.

WS 2019/2020		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
196	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Elektrotechnik B.Sc.
126	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Elektrotechnik M.Sc.
310	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Informatik-Ingenieurwesen B.Sc.
57	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Informatik-Ingenieurwesen M.Sc.
417	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Computer Science/ Computational Informatics B.Sc.
48	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Computer Science/ Computational Informatics M.Sc.
122	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Information and Communication Systems M.Sc.
124	Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik (E)	Microelectronics- and systems M.Sc.

Hochschule: Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Frage 1. a und c.

WS 2018/2019	Anzahl	Fakultät / Department	Spezialisierung / Schwerpunkt	Befristete Stelle		Finanzierung				
				ja	nein	Hochschule	Drittmittel	Anteilig (Umfang HS/Drittmittel)	Sonstige	
	2	DMI/Medientechnik	Digital Reality, Informatik		x					
		HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik	Betreuung des u.g. BMBF-Drittmittelprojektes u. zgl.Promotionschemas		x					
Professoren	1		Maschinelles Lernen für magnetische Sensorarrays (Merkmalsextraktion, Störunterdrückung, Parametrisierung)		x					
Wissenschaftliche Mitarbeiter	1	HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik		x			x	100 % Drittmittel (90% BMBF 10% Industrienittel)		Anwendung Automobil-elektronik / Elektromobilität

SS 2019	Anzahl	Fakultät / Department	Spezialisierung / Schwerpunkt	Befristete Stelle		Finanzierung				
				ja	nein	Hochschule	Drittmittel	Anteilig (Umfang HS/Drittmittel)	Sonstige	
	2	DMI/Medientechnik	Digital Reality, Informatik		x					
		HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik	Betreuung des u.g. BMBF-Drittmittelprojektes u. zgl.Promotionschemas		x					
Professoren	1		Maschinelles Lernen für magnetische Sensorarrays (Merkmalsextraktion, Störunterdrückung, Parametrisierung)		x					
Wissenschaftliche Mitarbeiter	1	HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik		x			x	100 % Drittmittel (90% BMBF 10% Industrienittel)		Anwendung Automobil-elektronik / Elektromobilität

WS 2019/2020	Anzahl	Fakultät / Department	Spezialisierung / Schwerpunkt	Befristete Stelle		Finanzierung				
				ja	nein	Hochschule	Drittmittel	Anteilig (Umfang HS/Drittmittel)	Sonstige	
	2	DMI/Medientechnik	Digital Reality, Informatik		x					
		HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik	Betreuung des u.g. BMBF-Drittmittelprojektes u. zgl.Promotionschemas		x					
Professoren	1		Maschinelles Lernen für magnetische Sensorarrays (Merkmalsextraktion, Störunterdrückung, Parametrisierung)		x					
Wissenschaftliche Mitarbeiter	1	HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik		x			x	100 % Drittmittel (90% BMBF 10% Industrienittel)		Anwendung Automobil-elektronik / Elektromobilität



Hochschule: Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Frage 1. b und 2. b.

WS 2018/2019			
Lehrveranstaltung in Bereich KI	Fach	Dekanat/Studiengang	Anzahl teilnehmende Studierende
Masterarbeiten	Maschinelles Lernen für magnetische Sensorarrays	Master Mikroelektronische Systeme	1
Bachelorarbeiten/-projekte	s.o.	Bachelor Inf. u. Elektrotechnik	9
„Datenanalyse von Windkraftanlagen“	Wahlfach	Ti/IuE	Teilnehmerzahl wird statistisch nicht erfasst.

SS 2019			
Lehrveranstaltung in Bereich KI	Fach	Dekanat/Studiengang	Anzahl teilnehmende Studierende
Masterarbeiten	Maschinelles Lernen für magnetische Sensorarrays	Master Automatisierungstechnik	1
„Datenanalyse von Windkraftanlagen“	Wahlfach	Ti/IuE	Teilnehmerzahl wird statistisch nicht erfasst.

WS 2019/2020			
Lehrveranstaltung in Bereich KI	Fach	Dekanat/Studiengang	Anzahl teilnehmende Studierende
Masterarbeiten	Maschinelles Lernen für magnetische Sensorarrays	Master Mikroelektronische Systeme	1
Bachelorarbeiten/-projekte	s.o.	Bachelor Inf. u. Elektrotechnik	3
„Datenanalyse von Windkraftanlagen“	Wahlfach	Ti/IuE	Teilnehmerzahl wird statistisch nicht erfasst.

Hochschule: Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Frage 2. a.

WS 2018/2019		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
20	DMI /Medientechnik	Dig. Reality
40	DMI/Medientechnik	BA Media Systems

SS 2019		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
20	DMI /Medientechnik	Dig. Reality
40	DMI/Medientechnik	BA Media Systems

WS 2019/2020		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
20	DMI /Medientechnik	Dig. Reality
40	DMI/Medientechnik	BA Media Systems

Hochschule: Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
 Frage 3. a. + 3. b.

Geplante Stellen im Bereich KI	Anzahl	Fakultät / Department	Spezialisierung / Schwerpunkt	Befristete Stelle		geplant ab Semester	Finanzierung		
				ja	nein		Programm FHH	Hochschule	Drittmittel
Professoren	2	HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik	Projektleitung, Betreuung der u.g. Vorhaben						
Wissenschaftliche Mitarbeiter	1+2	HAW Fak. TI / Dep. Informations und Elektrotechnik	Verbundprojekt TINA - Sensor Array / Maschinelles Lernen Anwendung Elektrische Antriebe FH-Koop. Antrag Transkomm Sicherheitskritische Anwendung Spracherkennung	x		WS 20/21			DM-Antrag mit BMWI im Industrieverbund (80%) und DM-Antrag BMBF und Industrie-Beteiligung (15%)

Hochschule: HafenCity Universität Hamburg  
Frage 1. a. und c.

WS 2018/2019	Anzahl	Fakultät / Department	Spezialisierung / Schwerpunkt	Befristete Stelle		Finanzierung				
				ja	nein	Hochschule	Drittmittel	Anteilig (Umfang HS/Drittmittel)	Sonstige	
Professoren	2		Geoinformatik und Geovisualisierung		x			x		

SS 2019	Anzahl	Fakultät / Department	Spezialisierung / Schwerpunkt	Befristete Stelle		Finanzierung				
				ja	nein	Hochschule	Drittmittel	Anteilig (Umfang HS/Drittmittel)	Sonstige	
Professoren	2		Geoinformatik und Geovisualisierung		x			x		
Gastprofessoren	1		CityScienceLab	x						

WS 2019/2020	Anzahl	Fakultät / Department	Spezialisierung / Schwerpunkt	Befristete Stelle		Finanzierung				
				ja	nein	Hochschule	Drittmittel	Anteilig (Umfang HS/Drittmittel)	Sonstige	
Professoren	3		Geoinformatik und Geovisualisierung, Ökonomie und Digitalisierung		x			x		
Gastprofessoren	1		Geoinformatik/CityScienceLab	x						
Wissenschaftliche Mitarbeiter	2		Geoinformatik/CityScienceLab	x				x		

Hochschule: Universität Hamburg  
Frage 1. b. + 2. b.

Lehrveranstaltung in Bereich KI		WS 2018/2019		Fach		Dekanat/Studiengang	Anzahl teilnehmende Studierende
64-124 P/Sem Künstliche Intelligenz		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge, Nebenfach Informatik				MIN	23
64-127 P/Sem Mensch-Computer-Interaktion		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge, Nebenfach Informatik				MIN	44
64-143 Prak base.camp		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Nebenfach Informatik				MIN	7
64-156 Prak Mobile Roboter		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Nebenfach Informatik				MIN	18
64-162 Sem Aktuelle Themen der Audiosignalverarbeitung		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge				MIN	19
64-178 Sem Digitalisierung, Politik und Gesellschaft		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge				MIN	19
64-195 Pj RoboCup – Mit humanoiden Robotern Fußball spielen		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion, B.Sc. Wirtschaftsinformatik, Lehramt				MIN	9
64-188 Pj Mensch-Computer-Interaktion		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion, B.Sc. Wirtschaftsinformatik, Lehramt				MIN	26
64-282/64-283 VL Interaktive Computergrafik		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion				MIN	100
64-643 Sem Advanced Topics in Ethics and IT		B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge				MIN	19
64-350/51 VL Multidimensionale und Multimodale Signale		M.Sc. Informatik				MIN	37
64-454/55 VL Bio-Inspired Artificial Intelligence		M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems				MIN	51
64-420/21 VL Computer Vision I		M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems				MIN	50
64-424/25 VL Intelligent Robotics		M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems; M.Sc. IT-Management & Consulting				MIN	44
64-406/07 VL Natürliche Sprachverarbeitung und das Web		M.Sc. Informatik				MIN	38
64-414/15 VL Knowledge Processing in Intelligent Systems		M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Bioinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems				MIN	40
64-850 Pj/S Intelligent Robotics (Teil 2)		M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems				MIN	6
64-861 Pj Computer Vision (Teil 1)		M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems				MIN	6
64-868 P Pj/S Human-Robot Interaction		M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems				MIN	14
64-638 Sem Deep Learning for Language and Speech		M.Sc. Informatik; M.Sc. IT-Management und -Consulting; M.Sc. Wirtschaftsinformatik				MIN	19

SS 2019		Fach	Dekanat/Studiengang	Anzahl teilnehmende Studierende
Lehrveranstaltung in Bereich KI				
64-114	Meth Visual Interface Design	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge; Nebenfach Informatik	MIN	52
64-125	PSem Fußballspielende Roboter	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge; Nebenfach Informatik	MIN	19
64-135	PSem Verarbeitung gesprochener Sprache	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge; Nebenfach Informatik	MIN	20
64-138	PSem Bildverarbeitung	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge; Nebenfach Informatik	MIN	20
64-154	Prak RoboCup - mit Robotern Fußball spielen	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Nebenfach Informatik	MIN	20
64-157	Prak Computer Vision	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Nebenfach Informatik	MIN	40
64-140	Prak Mensch-Computer-Interaktion	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Nebenfach Informatik	MIN	21
64-166	Sem Geisteswissenschaftliche Anwendungen der Bildverarbeitung	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge	MIN	5
64-172	Sem Text Mining	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge	MIN	11
64-177	Sem Aktuelle Themen der Mensch- Computer-Interaktion	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge	MIN	24
64-178	Sem Digitalisierung und Gesellschaft	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge	MIN	19
64-180	Pj base.camp	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion, B.Sc. Wirtschaftsinformatik, Lehramt	MIN	15
64-200/1	VL Grundlagen des Interaktionsdesign	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion	MIN	102
64-244/5	VL Ethics and IT	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; B.Sc. Computing in Science	MIN	25
64-233/4	VL Data Mining	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Computing in Science; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion	MIN	102
64-260/1	VL Computerlinguistik	Integriertes Anwendungsfach / Auslaufend#	MIN	14
64-418/9	VL Statistical Methods of Language Technology	M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	39
64-360/1	VL Maschinelles Lernen	M.Sc. Informatik; M.Sc. Bioinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	68
64-438/9	VL Computer Vision II	M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	35
64-416/7	VL Neural Networks	M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	62
64-410/1	VL Sprachsignalverarbeitung	M.Sc. Informatik; M.Sc. Bioinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	21
64-450/1	VL Robotics	M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	24
64-850	Intelligent Robotics (Teil 1)	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	6
64-861	Pj/S Computer Vision (Teil 2)	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	6
64-869	Pj/S Web Interfaces for Language Processing Systems	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	8

WS 2019/2020		Fach	Dekanat/Studiengang	Anzahl teilnehmende Studierende
Lehrveranstaltung in Bereich KI				
64-127 P	Sem Mensch-Computer-Interaktion	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge; Nebenfach Informatik	MIN	37
64-138 P	Sem Bibrverarbeitung	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge; Nebenfach Informatik	MIN	19
64-143 P	Prak base.camp	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Nebenfach Informatik	MIN	20
64-156 P	Prak Mobile Roboter	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Nebenfach Informatik	MIN	10
64-162 Sem	Aktuelle Themen der Audiosignalverarbeitung	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge	MIN	13
64-178 Sem	Digitalisierung, Politik und Gesellschaft	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge	MIN	18
64-195 Pj	RoboCup – Mit humanoiden Robotern Fußball spielen	Wirtschaftsinformatik, Lehramt	MIN	9
64-188 Pj	Mensch-Computer-Interaktion	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion, B.Sc. Wirtschaftsinformatik, Lehramt	MIN	15
64-282/64-283 VL	Interaktive Computergrafik	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion	MIN	103
64-643 Sem	Advanced Topics in Ethics and IT	B.Sc. Informatik; B.Sc. Software-System-Entwicklung; B.Sc. Wirtschaftsinformatik; B.Sc. Mensch-Computer-Interaktion; Lehramtsstudiengänge	MIN	14
64-360/61 VL	Maschinelles Lernen	M.Sc. Informatik; M.Sc. Bioinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	86
64-350/51 VL	Multidimensionale und Multimodale Signale	M.Sc. Informatik	MIN	38
64-454/55 VL	Bio-Inspired Artificial Intelligence	M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	37
64-420/21 VL	Computer Vision I	M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	45
64-424/25 VL	Intelligent Robotics	M.Sc. Informatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems; M.Sc. IT-Management & Consulting	MIN	41
64-406/07 VL	Natürliche Sprachverarbeitung und das Web	M.Sc. Informatik	MIN	35
64-414/15 VL	Knowledge Processing in Intelligent Systems	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Bioinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	28
64-850 Pj/S	Intelligent Robotics (Teil 2)	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	6
64-859 Pj/S	Smart Signal Processing for Multimedia (Teil 2)	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	8
64-861 Pj	Computer Vision (Teil 1)	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	15
64-868 P	Pj/S Human-Robot Interaction	M.Sc. Informatik; M.Sc. Wirtschaftsinformatik; M.Sc. Intelligent Adaptive Systems	MIN	16
64-638 Sem	Deep Learning for Language and Speech	M.Sc. Informatik; M.Sc. IT-Management und -Consulting; M.Sc. Wirtschaftsinformatik	MIN	16

Hochschule: Universität Hamburg

Frage 2. a.

WS 2018/2019		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
78	MIIN	Intelligent Adaptive Systems, M.Sc.
295	MIIN	Informatik, M.Sc.

Fachanteil Künstliche Intelligenz zwingend  
 Fachanteil Künstliche Intelligenz optional

SS 2019		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
66	MIIN	Intelligent Adaptive Systems, M.Sc.
284	MIIN	Informatik, M.Sc.

Fachanteil Künstliche Intelligenz zwingend  
 Fachanteil Künstliche Intelligenz optional

WS 2019/2020		
Eingeschriebene Studierende im Bereich KI		
Anzahl	Fakultät/Department	Studiengang
75	MIIN	Intelligent Adaptive Systems, M.Sc.
302	MIIN	Informatik, M.Sc.

Fachanteil Künstliche Intelligenz zwingend  
 Fachanteil Künstliche Intelligenz optional