

兰州大学信息科学与工程学院

一、 介

1958
。 1980 ， 1986
。 2000
、
。
89 ， 15 ， 44
， “ ”
， () ，
， “ ” 。
；
2 ； 、 、
、 、 、
、 7 ；
、 、 3 ； 1
；
、 、 ；
1 。

、
、 LINUX
、 () 、

二、专业及专业 向

专业名	专业代	内专业代	制 ()	位 予
	080714T	430101	4	
	80703	430102	4	
	080717T	430205	4	
	80901	430201	4	
安	080904K	430402	4	
	080910T	430204	4	
()	080910H	430203	4	

三、 人员及

务	名	办公
		0931-8912405
		0931-5292432

兰州大学信息科学与工程学院 人工智能专业人才培养方案

一、专业介绍

人工智能专业是以计算机科学、数学、语言学、心理学、哲学、神经科学、医学等学科为基础，以人工智能理论、方法和应用为核心，培养具有扎实的自然科学基础，较好的人文社会科学素养，较强的工程实践能力，创新精神和创新意识，以及较强的社会服务能力和国际交往能力的高级专门人才。

本专业培养具有扎实的自然科学基础，较好的人文社会科学素养，较强的工程实践能力，创新精神和创新意识，以及较强的社会服务能力和国际交往能力的高级专门人才。本专业培养具有扎实的自然科学基础，较好的人文社会科学素养，较强的工程实践能力，创新精神和创新意识，以及较强的社会服务能力和国际交往能力的高级专门人才。

本专业培养具有扎实的自然科学基础，较好的人文社会科学素养，较强的工程实践能力，创新精神和创新意识，以及较强的社会服务能力和国际交往能力的高级专门人才。本专业培养具有扎实的自然科学基础，较好的人文社会科学素养，较强的工程实践能力，创新精神和创新意识，以及较强的社会服务能力和国际交往能力的高级专门人才。

2017年7月，教育部印发了《

， (08) ，
(0807) ， 080717T，
T ， 。

二、培养

“ ” ， 、
。
、 ， 、
、 ， 、
、 、 ，
、 ，

。
， 按 、

- ：
- 1: ， ；
 - 2: ，
 - 3: 、 ，
 - 4: ，

， 、

；

5:

，

、

。

三、 业

，

:

1、

:

、

、

。

1.1

、

、

，

。

1.2

，

、

，

、

。

1.3

，

案

。

1.4

，

、

案，

。

2、

:

、

，

、

、

，

。

2.1

，

。

2.2

，

，

，

案。

2.3 , ,

3、 / 茅： ,

() : , ,

、 安 、 、 。

3.1 、 、

、 、 茅

3.2 、 、 茅

、 、 茅。

3.3 、 、 茅。

、 、 茅。

3.4 安 、 、 、 茅

、 茅 、 茅 、 茅

4、 : 、 、

、 、 、

、 、 、

4.1 、 、 、 、

、 、 、 茅。

4.2 、 茅、

、 安 、 、

、 、 、

4.3 、 、 、

、 、 。

5、 :

, 、 、

,

, 。

5.1 、 /

,

。

5.2 、 、

,

、

。

5.3 、

,

,

,

。

6、 :

,

案 、 、 安 、

。

6.1 、

、

,

。

6.2 、 、 安 、

,

,

。

7、 :

、

。

7.1

。

7.2

,

。

8、

:

,

,

,

,

。

8.1

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

。

8.2

,

,

;

安

,

,

,

。

9、

:

,

。

9.1

,

。

9.2

,

,

,

。

10、

:

,

,

,

。

,

。

10.1

,

,

,

,

I

S

10.2

11、

11.1

11.2

12、

12.1

12.2 2

案

五、 体

表一：课程体系结构与学时学分分配总表

型		分	占 分 例
公共必修程 (48 学 分)	思想政治类	包括：思想 德与法治、中国 现代史纲 、 克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特 社会主义理 体系概 、 习 平新时代中国特 社会主义思想概 、 形势与政策。	
	思想政治类 (择性必修)	包括：中共党史、新中国史、改 开放史、社会主义发展史， 少 程。	
	外 类	大学外 (具体 程以分级教学实施方案为准)	
	军体类	包括：体 程和军事理 与军事技 程	
	美 类	纳入 教 类 程 术体 与审美 模块，按照《兰州大学关于 一步加强和改 美 教 的实施办法》(校党 委发 () 号) 求执 。	
	劳 类	纳入第二 堂，按照《兰州大学关于 一步加强和改 劳动教 的实施办法》(校党委发 () 号) 求执 。	
	心理健康类	大学生心理健康	
	业生涯 划	学 统筹建 ， 穿培养全 程，旨在提升学生全 发展和终 发展 力，提升学生学业和 业 划 力。	
	第二 堂	学生在校期 得 少 个“第二 堂”学分方可毕业。其中社会实 (思想政治类 程实 教学)、生产劳动(劳)、思想成 为必修 分；创新创业、志愿公益、文体活动、工作经历、技 特 由学生根据 求 修。	
	公共必修环	、写作与沟	盖培养全 程，学 确定每学期学生 的书籍和文献清单，学 统一制定考核方式。
公共必修环	前沿与学科交叉 座	年级学生开 ，每学期不少于 个学时，由 域专家组成授 团 ，以专 座形式 授 ，内容包括学科前 沿、 业发展方向和学科交叉发展等。	
公共必修环	国家安全教	由学校引 相关线上 程 源，学生根据 求 修 。	

分 占 分
例

型
(线上 程)

暑期学校 焦学生成 发展和专业核心 力提升, 内容包括专业特 实 、科研 练、学生 力提升培 等, 学生在校期 应
少参加 次暑期学校。

教 教 包括中华文化与世界文明、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社(包括 用类在地国 化 程)、 术体 与审美 个模块, 每
类、 个模块 修 学分(其中修 学校引 网络共享 学分总 不得 学分)。
学 程

科类 程
(14 学 括°
学 科 包括全校 学科 程和专业类在地国 化 程, 学生 少修 学分此类 程。学生如修 其所在专业开 的专业 程并取得学分,
分) 类 学分可 定为 学科类 程 美 通

程) 括°
专业基础 包括 等数学(、)、普 物理(、)、 线性代数、信息科学导 、程序 基础、电 分析基础、概率 与数
专业 宗 理统 共 括 括 音 册 中 新 程。
必修 宗 理统 共 括 括 音 册 中 新 程。 E

(学 分)
学科专业 程
(91.5 学 分)



六、 分分

表二：公共课学时学分分配表

型	号	名	名	周	分	
思想政治类（ 学分）		思想 德与法治				
		中国 现代史纲				
		克思主义基本原理				
		毛泽东思想和中国特 社会主义 理 体系概				
		习 平新时代中国特 社会主义思想概				
			形势与政策			
思想政治类（ 择性必修 ） （ 学分）		中共党史				春秋均 开
		中华人民共和国史				
		改 开放史				
		社会主义发展史				
外 类（ 学分）		大学外				、 、 、
军体类（ 学分）		体 （ ）体 （ ） 体 （ ）体 （ ）				、 、 、 、 、
		军事理 军事技				、

型	号	名	名	周	分	
心理健康类 (学分)		大学生心理健康				、
业生涯 划 (学分)	() () ()	业生涯 划				
、写作与沟		、写作与沟				
前沿与学科交叉 座		前沿与学科交叉 座				
国家安全教		国家安全教				
暑期学校		暑期学校				

表三：第二课堂学时学分分配表

型	号	名	名	周	分	
第二 堂		社会实 (思想政治类 程实 教学) (必修)				
		生产劳动 (劳) (必修)				
		思想成 (必修)				
		创新创业				
		志愿公益				
		文体活动				
		工作履历				
		技 特				

表四：通识教育类、跨学科类课程学时学分分配表

型	号	名	名	周	分	
教 类 程		中华文化与世界文明				
		科学精神与生命关怀				
		社会科学与现代社会				
		术体 与审美 (美)				
学科类 程		学科 程				
		专业类在地国 化 程				
		学生所在专业开 的专业 程				

: 2 , 8 (3)。

,

。

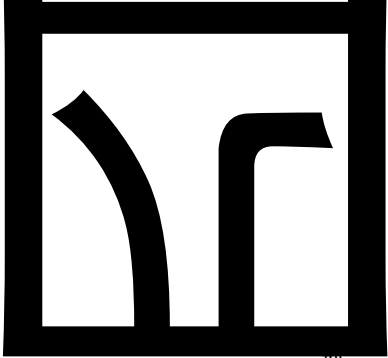
表五：学科专业课程学时学分分配表

型	号	名	名	周	分	
专业必修 (学分)	()	等数学				
	()	普 物理				
		线性代数				
		▲信息科学导				
		▲程序 基础				
	()	等数学				
	()	普 物理				
		电 分析基础				
		概率 与数理统				
		人工智 基础				
		▲信号与系统				
		知科学基础				
		▲知 的 示与处理				
		▲最优化方法				
		▲机器学习				
		▲模式 别				
		▲机器学习工具与平台				
		▲深度学习				
		▲ 然 处理				
		▲ 算机 与图像处理				
		▲人工智 综合实				
中实 环 (学分)		▲专业 知实习		周		， 或暑 期学校
		▲专业综合实		周		， 或暑

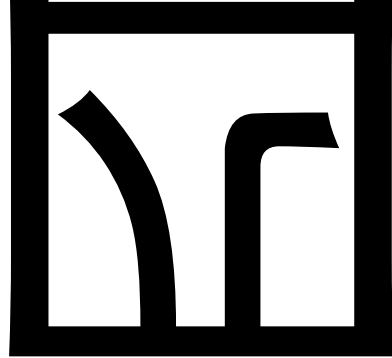
型		号	名	名	周	分	
							期学校
专业发展 (学分)	专业修 (求学生修学分≥, 其中实学分≥)	专业类课程 (少修分)	▲ 编程与实				
			离散数学				
			▲数据结构				
			▲矩 算				
			算法 与分析				
			机 程				
			▲强化学习				
			人工智 哲学基础与社会				
			概率图模型				
	专业交叉类课程 (少修分)	▲模拟电 与数字电					
		控制理 与方法					
		计算机组成原理					

型		号	名	名	周	分	
			▲ 算神经工程				
			情感 算				
			▲ 算 学				
			智 硬件与新器件				
	专业应用 类 程 (少 修 学 分)		▲数据管理与大数据				
			▲嵌入式系统				
			▲智 系统 与应用				
			▲ 级 算前沿技术				
			▲机器人学				
			▲程序 综合 练			周	
	毕业 (文) (学分)		毕业 (文)				

: ▲ (≥28, ≥9)



型



号

名

名

分

周

分

习

各

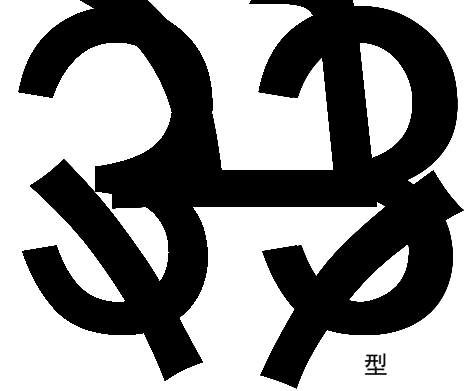
一

二

分

三

四



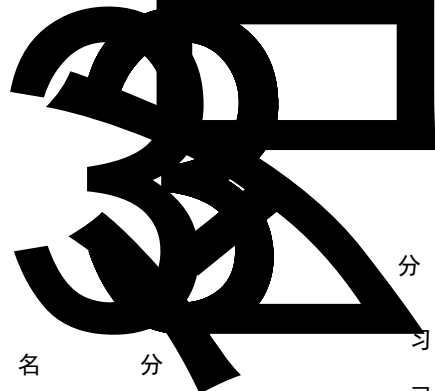
型



号



名



名

分

分

习

习

3

各

分



型

号

名

名

分

周

分

各

分

习

八、 业 培养

表七：毕业要求对培养目标支撑矩阵表

	目标 1：人文素养	目标 2：工程基础	目标 3：专业力	目标 4：业素养	目标 5：持续发展
毕业 求 1：工程知		√	√		
毕业 求 2：5 分析		√	√		
毕业 求 3： /开发 决方案		√		√	
毕业 求 4：研究			√		√
毕业 求 5：使用现代工具			√	√	
毕业 求 6：工程与社会	√	√		√	
毕业 求 7：环境和可持续发展				√	√
毕业 求 8：业	√			√	
毕业 求 9：个人和团	√			√	
毕业 求 10：沟 和	√		√		
毕业 求 11：目管理			√	√	
毕业 求 12：终 学习		√			√

号					、分			、发决			、使代具			、与会		、境与可发		、业		、个人与团				、习						
14	程序基础			H						H				H	H															
15	信息科学与技术导															H		H									H			
16	概率与数理统	H																												
17	电分析基础		H			H	M																							
18	人工智基础		H				M									L														
19	信号与系统	M	H				M																							
20	知科学基础											M	M														H			
21	知的示与处理								L						M	L														
22	最优化方法		H				H					M															L			
23	机器学习											M			H									H				L		
24	模式别					H	L						M				H													
25	机器学习工具与平台																H	M												
26	深度学习						M		M						H	H				L										
27	然处理								M			H	M	M	M		L													
28	计算机与图像处理						H			H								H												

号		、				、分				、发决				、使代				、境与可发				、业				、个				、				、习			
44	程(中华文化与世界文明)																					L															
45	程(科学精神与生命关怀)																						L														
46	程(社会科学与现代社会)																						L														
48	程(术体与审美)																																				L
49	程(思维练与科研方法)																						L														L
50	第二堂成绩单(社会实)																																				L
51	第二堂成绩单(生产劳动)																					L		L													
52	第二堂成绩单(思想成)																						L														
53	外																																				L

- : 1. “H () \M () \L ()”。
2. : , , 。
3. : , , 。

制 人：刘

人：信 与 分 员会

准 人：任丰原