

# 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（Artificial Intelligence, AI）是计算机科学的一个分支，旨在研究如何使机器能够模拟人类的智能行为，如学习、推理、感知、决策等。随着计算机技术的飞速发展，人工智能在各个领域都得到了广泛的应用，如医疗诊断、金融分析、自动驾驶、智能制造等。人工智能的研究内容包括机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等。人工智能的发展将深刻改变人类的生产生活方式，推动社会生产力的解放和发展。

本专业培养具有扎实的自然科学基础和良好的人文素养，掌握人工智能领域的理论知识和专业技能，具备较强的创新能力和实践能力，能够在人工智能领域从事科学研究、技术开发、工程应用等工作的高级专门人才。

本专业于 2017 年 7 月，经教育部备案，并报教育部批准，《

， (08) ，  
(0807) ， 080717T，  
T ， 。

## 二、培养

“ ” ， 、  
。 、  
、 ， 、  
、 ， 、  
、 、 ， 、  
、 ，

。 、  
， 按 、  
、  
、

：

1: ， ；

2: ， 、  
、

3: 、 ，  
、

4: ，

， ，

；

5:

，

### 三、 业

、 。

，

:

1、

： 、 、

。

1.1

、 、 ，

。

1.2

，

、 ，

。

1.3

，

乘

。

1.4

， 、

乘，

。

2、

： 、 、

， 、 、

，

。

2.1

，

。

2.2

，

，

，

乘。

2.3

3、 /

( )

3.1

3.2

3.3

3.4

4、 :

4.1

4.2

4.3

乘:  
乘,

安

乘

乘。

安

乘  
乘

乘

乘。

乘,

, 安

5、：

，、

，

5.1、/

5.2、、

5.3、

，、

。

6、：

，

**乘**、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

柔

## 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。
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。		
国家安全教	由学校引 相关线上 程 源，学生根据 求 修 。		

# 培养方案

占 分  
例

暑期学校

学生成长和专 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、社会科学与现代社会（包括 用类在地国 化 程）、 术体 与审美 个模块，每 个模块 修 学分（其中修 学校引 网络共享 学分总 不得 学分）。

学 科 类 程  
(14 学 科 分)

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， 学分可 定为 学科类 程。

程

专业 必修

专业基础 包括 等数学（、）、普 物理（、）共 线性代数、信息科学导 基 程、电 分析基础、概率 与数 理统 共 程。

学 科 专 业 程  
(91.5 学 分)

学 生 如

## 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

周

分

各

分

习





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：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		√			√

# 九、 体 与 业 关

表八：课程体系与毕业要求的关联度矩阵表

号	、	、 分			、 发 决			、 使 代 具			、 境 与 可 发			、 业		、 个 人 与 团		、		、 习	
1	思想 德修养与 法律基础																				
2	中国 现代史纲															H					
3	克思主义基本 原理概															H					
4	毛泽东思想和中国 特 社会主义理 体系概															H					
5	习 平新时代中国 特 社会主义思想 概															H					
6	形势与政策															H					
7	大学																		M		
8	体																H				
9	等数学 I/II	H																			
10	线性代数	H																			
11	普 物理 I/II	H																			
12	普 物理实								H												
13	业生涯 划														H		M		M		H



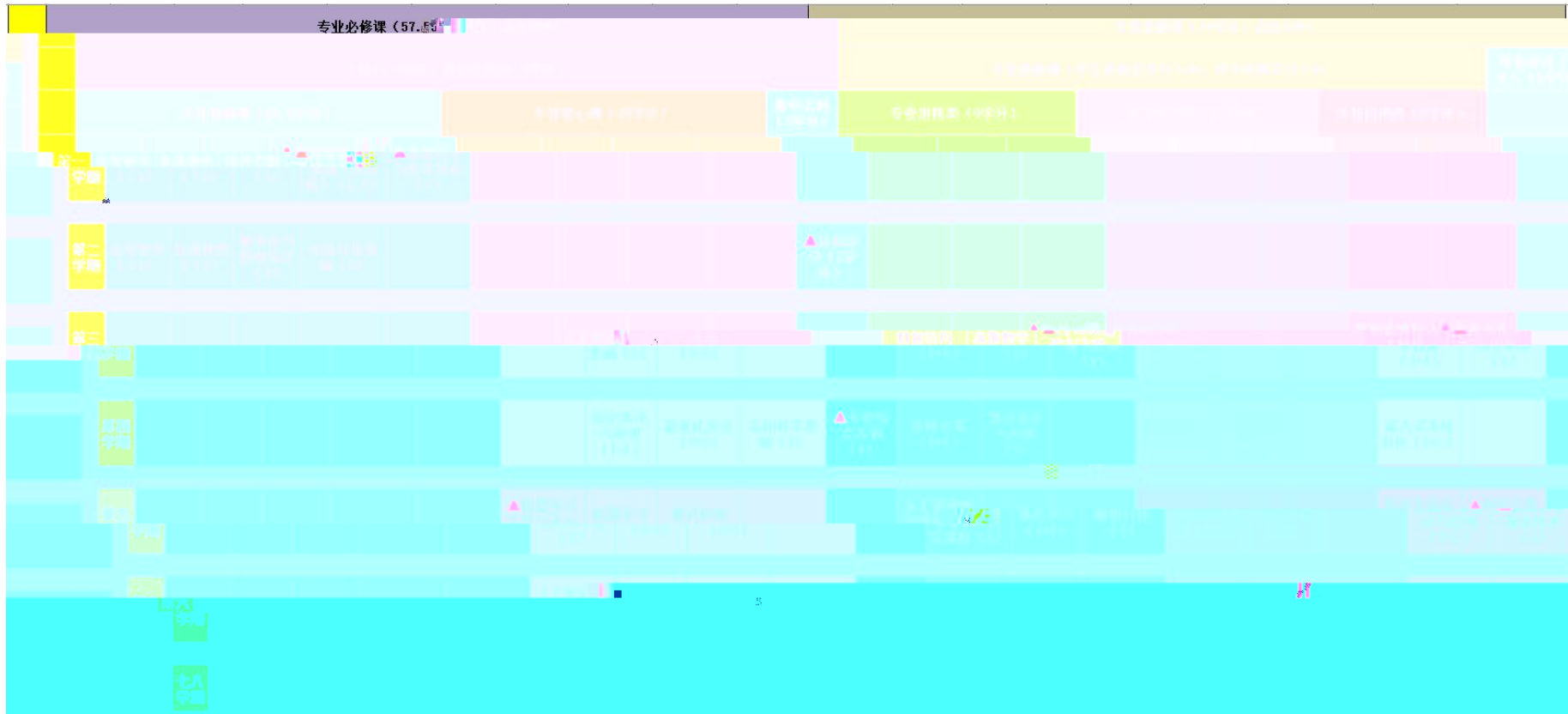
号		、				、分				、发决				、使代具				、与会				、境与可发				、业				、个人与团				、				、				、习			
29	人工智 综合实											M		H				M	H	M																									
30	离散数学	H												M																															
31	数据结构				M							M									M																L								
32	模拟电 与数字电		H														H																												
33	控制理 与方法		M						M																																				
34	嵌入式系统											M									H																H				M				
35	数据管理与大数据											M									M	H														L									
36	算神经工程																				H	M																		H					
37	机器人学				M				H																																				
38	专业综合实												H																										H						
39	专业 知实习																																										M		
40	毕业 (文)												H																														H		
41	军事理																																										H		
42	军事技																																										H		
43	信息科学前沿技术																																										L		





# 十、修 图

## 表九：修读导引图



:

,

,

,

,

.

制 人：刘

人：信 与 分 员会

准 人：任丰原