

兰州大学信息科学与工程学院

1958

。 1980 ， 1986

。 2000

、

。

89 ， 15 ， 44

、

、

“

”

、

()

、

、

、

“

”

。

；

、

2

；

、

、

、

、

、

、

7

；

、

、

3

； 1

；

、

、

；

1 。

、

、 LINUX

、

(

)

、

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

	080714T	430101	4	
	80703	430102	4	
	080717T	430205	4	
	80901	430201	4	
安	080904K	430402	4	
	080910T	430204	4	
()	080910H	430203	4	

		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

2017 7 ,

《

01

,

(08) ,

(0807) ,

080717T,

T

,

。

“

”

,

、

。

、

、

,

、

,

,

、

、

、

,

、

,

。

，按

、

,

,

:

1:

,

,

;

2:

,

,

;

3:

、

,

,

;

4:

,

；

5:

、

、

:

1、 :

。

1.1 、 、 、

。

1.2 、 、

、 、 、

。

1.3 、 案

。

1.4 、 、

案、

2、 :

、 、 、

、

2.1 、 、

。

2.2 、 、

、 案。

2.3 , , ,

3、 / 案：
案，
() ， ，
、 、 安 、 、

3.1 、 、

3.2 案 ，
、 。

3.3 ，
、 案。

3.4 安 、 、 、
案 ， 案
案 ， 。

4、 ：
、 、

4.1 ， 、 、
、 、

案。

4.2 案，
， 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

,

,

,

,

10.2
，
，

11、
：
，
11.1

、
、
11.2
， 案

，
12、
：

12.1
，

12.2
，

表一：课程体系结构与学时学分分配总表

公共必修课程 (48学分)	公共必修课	思想政治类	包括：思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策。					
		思想政治类 (选择性必修课)	包括：中共党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，至少选 门课程。					
		外语类	大学外语（具体课程以分级教学实施方案为准）					
		军体类	包括：体育课程和军事理论与军事技能课程					
		美育类	纳入通识教育类课程艺术体验与审美鉴赏模块，按照《兰州大学关于进一步加强和改进美育教育的实施办法》（校党委发〔 〕 号）要求执行。					
		劳育类	纳入第二课堂，按照《兰州大学关于进一步加强和改进劳动教育的实施办法》（校党委发〔 〕 号）要求执行。					
		心理健康类	大学生心理健康					
		业生涯规划	学院统筹建设，贯穿培养全过程，旨在提升学生全面发展和终身发展能力，提升学生学业和 业规划能力。					
	第二课堂	学生在校期间 ^须 获得至少 个“第二课堂”学分方可毕业。其中社会实践（思想政治类课程实 教学）、生产劳动（劳育）、思想成长为必修部分；创新创业、志愿公益、文体活动、工作经历、技能特长由学生根据需求进行选修。 ^须						
	公共必修环	阅读、写作与沟通	^{覆盖} 培养全过程，学院确定每学期学生 ^须 阅读的书籍和文献清单，学院统一制定考核方式。					
		前沿与学科交叉讲座	年级学生开设，每学期不少于 个学时，由领域专家组成授课团队，以专题讲座形式进行授课，内容包括学科前沿、行业发展方向和学科交叉发展等。					
		国家安全教育	由学校引进相关线上课程资源，学生根据要求进行修读。					

节	(线上课程)	
	暑期学校	<p>焦学生成长发展和专业核心能力提升，内容包括专业特色实、科研训练、学生能力提升培训等，学生在校期间应至少参加 次暑期学校。</p>
<p>通识教育类、学科类课程</p>	<p>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（包括通用类在地国际化课程）、艺术体验与审美鉴赏 个模块，每个模块选修 学分（其中修读学校引进网络共享课学分总计不得超过 学分）。</p>	
<p>（14 学分）</p>	<p>学科类课程</p>	<p>包括全校 学科贯通课程和专业类在地国际化课程，学生需至少修读 学分此类课程。学生如修读非其所在专业开设的专业课程并取得学分，该学分可认定为 学科类课程。</p>
	<p>专业基础课</p>	<p>包括高等数学（、）、普通物理（、）、线性代数、信息科学导论、程序设计基础、电 分析基础、概率论与数理统计共 门课程。</p>
<p>学科专业课程</p> <p>（91.5 学分）</p>	<p>（ 学分）</p>	

德 新 理 工 大 学

表二：公共课学时学分分配表

思想政治类（ 学分）		思想道德与法治				
		中国近现代史纲要				
		马克思主义基本原理				
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论				
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论				
		形势与政策				、 、
思想政治类（选择性必修课） （ 学分）		中共党史				春秋均 开设
		中华人民共和国史				
		改革开放史				
		社会主义发展史				
外语类（ 学分）		大学外语				、 、 、
军体类（ 学分）		体育（ ） 体育（ ） 体育（ ） 体育（ ）				、 、 、
		军事理论 军事技能				、

心理健康类（学分）		大学生心理健康				、
职业生涯规划（学分）	() () ()	职业生涯规划				
阅读、写作与沟通		阅读、写作与沟通				
前沿与学科交叉讲座		前沿与学科交叉讲座				
国家安全教育		国家安全教育				
暑期学校		暑期学校				

表三：第二课堂学时学分分配表

第二课堂		社会实践（思想政治类课程实践教学）（必修）				
		生产劳动（劳育）（必修）				
		思想成长（必修）				
		创新创业				
		志愿公益				
		文体活动				
		工作履历				
		技能特长				

表四：通识教育类、跨学科类课程学时学分分配表

通识教育类课程	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						
	艺术体验与审美鉴赏（美育）						
学科类课程	学科贯通课程						
	专业类在地国际化课程						
	非学生所在专业开设的专业课程						

： 2 ， 8 （ 3 ）。

， 。

表五：学科专业课程学时学分分配表

专业必修课 (学分)	专业基础课 (学分)	()	高等数学			
		()	普通物理			
			线性代数			
			▲信息科学导论			
			▲程序设计基础			
		()	高等数学			
		()	普通物理			
			电 分析基础			
		概率论与数理统计				
	专业核心课 (学分)		人工智能基础			
			▲信号与系统			
			认知科学基础			
			▲知识的表示与处理			
			▲最优化方法			
			▲机器学习			
			▲模式识别			
			▲机器学习工具与平台			
			▲深度学习			
			▲自然语 处理			
			▲计算机视觉与图像处理			
	▲人工智能综合实					
集中实 环节 (学分)		▲专业认知实习		周	， 或暑 期学校	
		▲专业综合实训		周	， 或暑	

									期学校
专业发展课（ 学分）	专业选修课 （要求 学生选 修学 分 \geq ，其 中实 学 分 \geq ）	专业进阶 类课程 （至少 选 修学 分）		▲ 编程与实践					
				离散数学					
				▲数据结构					
				▲矩阵计算					
				算法设计与分析					
				随机过程					
				▲强化学习					
				人工智能哲学基础与社会风险					
				概率图模型					
	专业交叉 类课程 （至少 选 修学 分）		▲模拟电 与数字电						
			控制理论与方法						
			计算机组成原理						

		▲计算神经工程					
		情感计算					
		▲计算语言学					
		智能硬件与新器件					
	专业应用类课程 (至少选修学分)	▲数据管理与大数据					
		▲嵌入式系统设计					
		▲智能系统设计与应用					
		▲超级计算前沿技术					
		▲机器人学					
		▲程序设计综合训练				周	， 或暑期 学校
		▲毕业设计(论文) (学分)	毕业设计(论文)				

: ▲ (≥28, ≥9)

B4

B4

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：专业能力	目标 4： 业素养	目标 5：持续发展
毕业要求 1：工程知识		√	√		
毕业要求 2：问题分析		√	√		
毕业要求 3：设计/开发解决方案		√		√	
毕业要求 4：研究			√		√
毕业要求 5：使用现代工具			√	√	
毕业要求 6：工程与社会	√	√		√	
毕业要求 7：环境和可持续发展				√	√
毕业要求 8： 业规范	√			√	
毕业要求 9：个人和团队	√			√	
毕业要求 10：沟通和表达	√		√		
毕业要求 11：项目管理			√	√	
毕业要求 12：终身学习		√			√

4	4	通识课程(中华文化与世界文明)																											
4	5	通识课程(科学精神与生命关怀)																											
4	6	通识课程(社会科学与现代生活)																											
4	8	通识课程(艺术体验与审美鉴赏)																											
4	9	通识课程(思维训练与科研方法)																											
5	0	第二课堂成绩单(社会实践)																											
5	1	第二课堂成绩单(生产劳动)																											
5	2	第二课堂成绩单(思想成长)																											
5	3	课外阅读																											

: 1. “H () \M () \L () ”。

2. : , ,

