

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

、

(

)

、

兰州信息科技学院 信息工程类专业人才培养方案

2017 7 ,

《

,

(08) ,

(0807) ,

080717T,

T

,

。

“ ”

,

、

。

、

、

,

、

,

,

、

、

、

,

、

,

。

， 按

、

,

,

:

1:

,

,

;

2:

,

,

、

;

3:

、

,

,

;

4:

,

、
；

5:、

、。

、

:

1、:

。

1.1、、

。

1.2、

、

。

1.3、

。

1.4、

、

2、:

、

、。

2.1、

。

2.2、

、

。

2.3 , , ,

3、 / 聚：
聚，
() ， ，
、 、 安 、 、

3.1 、 、

3.2 聚 ，
、 、

3.3 ，
、 聚。

3.4 安 、 、 、
聚 ， 聚
聚 ，

4、 ：
、 、 、

4.1 ， 、 、
、 、
聚。

4.2 聚，
、 安

4.3 ， ，
。

7.2

,

。

8、

:

,

,

,

,

。

8.1

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

。

8.2

,

,

;

安

,

,

,

。

9、

:

,

。

9.1

,

。

9.2

,

,

,

。

10、

:

,

,

,

。

,

。

10.1

,

,

,

,

10.2
、
、

11、
、
11.1

、
、
11.2

緊

、
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 | 学生在校期间必须取得至少 个“第二课堂”学分方可毕业。其中社会实践（思想政治类课程实践教学）、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。 | | | | | | |
| | 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必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。 | | | | | |

课程

节 (线上课程)

暑期学校

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。

通(通) 教育类、学科类课程 (14 学分)

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)。

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。

专业必修课 (学分)

专业基础课

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。

学科专业课程 (91.5 学分)

为并基础

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 | | | | |
| | | | ▲自然语言处理 | | | | |
| | | | ▲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 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)

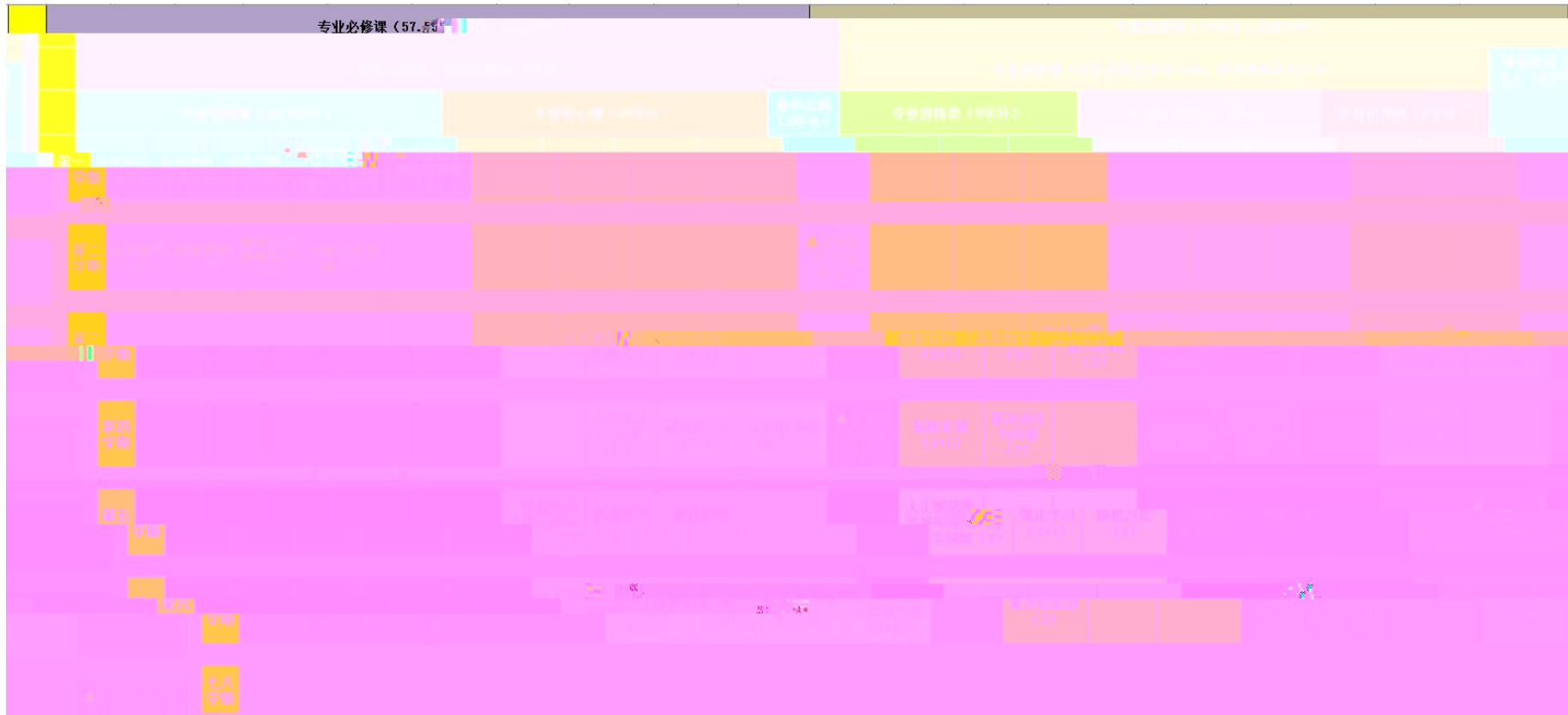
| | | 选修 | 超级计算前沿技术 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 选修 | 机器人学 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 选修 | 机器人学实验 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 选修 | 程序设计综合训练 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 毕业设计(论文) | 必修 | 毕业设计(论文) | | | | | | | 周 | | | | | | | | |
| 总计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

,或暑期学校

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 | | √ | | | √ |

表九：修读导引图



:

,

,

,

,

。

