人工智能专业培养方案（2022版）

专业代码： 080717T 2022年入学适用四年制本科生

**一、专业培养目标及要求**

本专业作为提升浙江省新一代人工智能科技创新能力和数字经济建设支撑能力的新工科专业，贯彻落实立德树人教育方针，结合学校“大商科”办学定位，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有社会主义核心价值观和爱国情怀，具备电子信息科学、数学、计算机学、统计学、商学等多学科交叉知识背景，掌握人工智能领域基本理论方法与专业核心技术，能够综合运用所学知识解决人工智能相关复杂工程问题，能够在涉及人工智能的领域从事科学研究、技术应用、系统开发、项目管理等的行业骨干及复合型人才。毕业生毕业5年左右在社会和专业领域应达到的具体目标包括：

目标1：具备健康的身心，树立国家使命感、民族自豪感和社会责任感，具有崇高的职业理想，熟悉职业相关的国家法律法规、国家发展战略，理解并坚守社会主义职业道德规范。

目标2：能够适应人工智能现代科技发展需要，系统掌握并综合运用数理基本知识、工程基础知识和人工智能专业知识对人工智能领域复杂工程问题进行独立的分析研究，能够不断跟踪人工智能相关领域的前沿技术和趋势，具备一定的工程创新能力，能运用现代工具从事人工智能相关领域产品的研究、设计、开发和应用。

目标3：具备良好的人文科学和商科素养，拥有良好的团队协作能力，具备与业界同行、专业客户和公众有效表达和沟通交流，以及组织协调和团队管理的能力。

目标4：具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，形成自主的终身学习习惯，能在工作中不断更新知识以适应技术和职业发展需求。

**二、毕业生能力要求**

为了达到上述培养目标，符合工程教育专业认证规范，本专业学生需要达到以下毕业要求：

**1、工程知识：**掌握从事人工智能专业领域工作所需要的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能够运用这些知识解决人工智能领域的相关工程问题。

**2、问题分析：**能够应用数学、自然科学和人工智能科学的基本原理，识别、表达人工智能领域的工程问题，并能通过文献研究分析，获得有效结论。

**3、设计/开发解决方案：**能够针对人工智能领域的工程问题，开发满足特定需求的智能系统，具有一定的创新精神和创新意识，能够在设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境与可持续发展等因素。

**4、研究：**具备基于科学原理并采用科学方法对人工智能领域学术和工程问题进行研究的能力，包括设计与实施实验、解释与分析数据、通过信息综合得到合理有效的结论。

**5、使用现代工具：**能够选择与使用合适的技术、资源、开发环境或工具，对人工智能领域的工程问题进行模拟和预测，并能分析和理解其局限性。

**6、工程与社会：**在人工智能领域工程问题解决方案的设计和实现中，能够根据具体的工程背景合理分析和评价其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并知晓应承担的责任。

**7、环境和可持续发展：**在人工智能领域工程问题解决方案的设计、实现及系统运行过程中，能够理解和评价其对环境、社会可持续发展的影响。

**8、职业规范：**具有报国使命感和时代责任感，具备人文社会科学素养，能够在工程实践中理解并遵守社会主义职业道德和规范，履行责任。

**9、个人和团队：**具有一定的组织管理能力、团队合作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

**10、沟通**：能够就人工智能领域工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具有一定的国际视野和跨文化沟通交流能力。

**11、项目管理：**理解并掌握人工智能相关行业中工程管理原理与经济决策方法，具有在商科等多学科环境中应用的能力。

**12、终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求对培养目标的支撑关系见下表。

表1 毕业要求对培养目标的支撑关系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **培养目标** | | | |
| **目标1** | **目标2** | **目标3** | **目标4** |
| 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：职业规范 | ● |  | ● |  |
| 毕业要求9：个人和团队 | ● |  | ● |  |
| 毕业要求10：沟通 |  |  | ● | ● |
| 毕业要求11：项目管理 |  | ● | ● |  |
| 毕业要求12：终身学习 |  |  |  | ● |

1. **毕业学分要求**

毕业最低要求学分为168分，其中课堂教学141.5学分，集中性实践教学环节25.5学分，学分构成参见如表2。

表2 学分构成表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | | | **学分数** | **所占**  **比例** | **备注** |
| 课堂教学 | 必修课 | 普通共同课 | | 34.5 | 20.5% |  |
| 学科共同课 | | 34.5 | 20.5% |  |
| 专业核心课 | | 36 | 21.4% |  |
| 专业核心课（实践） | | 11 | 6.6% |  |
| 选修课 | 专业选修课 | | 10.5 | 6.3% |  |
| 通  识  选  修  课 | 文学·历史·哲学 | ≥2 | 7.1% | 12学分  公共艺术类课程须修读2门，且其中一门为艺术限定性选修课。 |
| 经济·管理·法律 | ≥2 |
| 创新·创意·创业 | ≥1 |
| 艺术·宗教·文化 | ≥2 |
| 个性化课程 | | 4 | 2.4% | 4学分 |
| 集中性实践  教学环节 | | 军事技能 | | 2 | 15.2% | 共25.5学分 |
| 大学外语实践 | | 0.5 |
| 思想政治理论课实践教学 | | 2 |
| 毕业设计 | | 14 |
| 毕业实习 | | 4 |
| 创新与创业 | | 1 |
| 素质拓展 | | 2 |
| 实践（含课内实验）总学分 | | | | 39.5 | 23.5% | 1.不包含集中性实践教学环节的25.5学分；  2.包含了具有课内实验/实习环节的学科共同课、专业核心课及专业选修课，具体参见文中“六、主要实践教学环节”。 |
| 毕业总学分 | | | | 168 | 100% | 158-168学分之间 |
| 辅修学分总计 | | | | 47 | | ≥30学分 |
| 双专业学分总计 | | | | 55 | | 50-60学分 |

**四、修业年限与授予学位**

基本学制4年，弹性学制3-6年，创业学生最长学习年限为8年。符合条件的学生授予工学学士学位。（毕业授予的学位以教育部《普通高等学校本科专业目录（2020年版）》为准。）

**五、专业核心课程**

本专业的核心理论课程包括人工智能概论、电路分析基础、数字电子技术、人工智能编程语言、模拟电子技术、数据结构概论、图模型学习与推理、信号与系统、机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉。本专业的核心实践课程分为基础进阶和应用综合，其中，基础进阶包括电路分析基础实验、数字电子技术实验、模拟电子技术实验、机器学习实践、深度学习实践；应用综合包括专用机器人实训、机器人智能对抗、高级机器人开发实践、无人机目标检测与分析、人工智能综合课程设计。

1. **主要实践教学环节**

除主要实践教学环节外(如表3)，还将根据专业的自身特点，充分利用短学期和寒暑假安排认知实习、课程设计、模拟实验、专业实习等实践教学活动，加强学生实践能力的培养，相关安排如表4所示。

表3 主要实践教学环节

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **学分** | **学时** | **开课学期** | **备注** |
| 军事技能 | 2 | 112 | 1 | 学校在学生入学后统一实施 |
| 思想政治理论课实践教学 | 2 | 64 | 4 | 马克思主义学院负责实施 |
| 大学外语实践 | 0.5 | 16 | 5 | 外国语学院、东方语言文化学院负责实施 |
| 毕业实习 | 4 | 100 | 7 | 各专业负责实施 |
| 创新与创业 | 1 | 16 | 7 | 通过学科竞赛、创新创业项目、教师的科研项目、创新研讨课、开放性实验项目等方式获得 |
| 素质拓展 | 2 | 32 | 7 | 通过参加社会实践（顶岗实习、服务型实习等）、志愿者服务、学术讲座、社团活动、经典阅读等方式获得 |
| 毕业设计 | 14 | 300 | 8 | 各专业负责实施 |
| 合计 | 25.5 | 640 |  | |

表4 除主要实践教学环节外的实践教学课程（含课内实验）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程性质** | **课程名称** | | **开课学期** | **学分** | **实验/实习课时** |
| 学科共同课 | 高级语言程序设计实验 | | 1 | 1.5 | 48 |
| 工程制图 | | 1 | 3 | 9 |
| 大学物理实验(上) | | 2 | 1.0 | 32 |
| 大学物理实验(下) | | 3 | 1.0 | 32 |
| 专业核心课 | 人工智能编程语言 | | 2 | 3.0 | 15 |  |
| 数据结构概论 | | 3 | 3.0 | 15 |  |
| 计算机视觉 | | 5 | 3.0 | 15 |  |
| 自然语言处理 | | 6 | 3.0 | 15 |  |
| 专业核心课（实践） | 电路分析基础实验 | | 2 | 1.0 | 32 |
| 数字电子技术实验 | | 3 | 1.0 | 32 |
| 模拟电子技术实验 | | 4 | 1.0 | 32 |
| 机器学习实践 | | 4 | 1.0 | 32 |
| 深度学习实践 | | 5 | 1.0 | 32 |
| 专用机器人实训 | | 4 | 1.0 | 16 |
| 机器人智能对抗 | | 5 | 1.0 | 16 |
| 高级机器人开发实践 | | 5 | 1.0 | 32 |
| 无人机目标检测与分析 | | 6 | 1.0 | 32 |
| 人工智能综合课程设计 | | 6 | 2.0 | 32 |
| 个性化课程  课程组二选一  （4学分） | 金融  商务  课程组 | 金融时间序列分析 | 5 | 2.0 | 16 |  |
| 金融大数据智能处理 | 6 | 2.0 | 16 |
| 商务智能与数据挖掘 | 6 | 2.0 | 16 |
| 智能  硬件  课程组 | 人工智能硬件入门 | 5 | 2.0 | 16 |
| Verilog和EDA技术 | 6 | 2.0 | 16 |
| 智能片上系统及应用 | 6 | 2.0 | 16 |
| 专业选修课  （10.5分） | 操作系统 | | 4 | 3.0 | 15 |  |
| 嵌入式系统设计基础 | | 5 | 2.0 | 64 |  |
| Linux系统基础 | | 5 | 2.0 | 16 |  |
| 传感器数据融合 | | 5 | 3.0 | 15 |  |
| 智能计算 | | 6 | 3.0 | 9 |  |
| 脑与认知科学 | | 6 | 3.0 | 16 |  |
| 强化学习 | | 6 | 3.0 | 15 |  |
|  | 合计 | | | 39.5 | 525 |

注：合计中，参与计算的个性化课程和专业选修课的学时和学分，均从表中所列课程中按满足毕业总分要求的最低值进行选取和计算，分别为：个性化课程4学分和32学时，专业选修课为6学分和24学时。

**七、课程与毕业生能力要求对应关系表**

表5 课程-毕业生能力对应关系表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程 毕业要求** | **要求1**  **工程知识** | **要求2**  **问题**  **分析** | **要求3**  **设计/开发解决方案** | **要求4**  **研究** | **要求5**  **使用现代工具** | **要求6**  **工程与社会** | **要求7**  **环境和可持续发展** | **要求8**  **职业**  **规范** | **要求9**  **个人和团队** | **要求10**  **沟通** | **要求11**  **项目**  **管理** | **要求12**  **终身**  **学习** |
| 军事理论 |  |  |  |  |  |  | M | L | H |  |  |  |
| 大学英语(2)-(4) |  | L |  |  |  |  |  |  | M | H |  | M |
| 体育(一)-(四) |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |  |  |
| 大学生心理健康教育 |  |  |  |  |  | L |  | M |  |  |  | H |
| 思想道德与法治 |  |  |  |  |  | H | H | H |  |  |  |  |
| 形势与政策教育(1)-(2) |  |  |  |  |  |  | H |  |  | M |  | L |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |  |  |  |  |  |  | H | H | M |  |  | M |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  | M | M |  |  |  |  |
| 大学生职业发展规划 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | H |
| 创业基础实训 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | M |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  |  | H | H | M |  |  | M |
| 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  | M |
| 大学生就业与创业指导 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | H |
| 高级语言程序设计 |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高级语言程序设计实验 |  |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程制图 | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业导论 |  |  |  | M |  | H |  |  |  | H |  | H |
| 高等数学II(上)(下) | H | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理实验(上)(下) |  |  |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理(上)(下) | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 概率论与数理统计II | H | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 线性代数II | H | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 应用离散数学(英) | H | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 人工智能概论 |  |  |  | M |  | H |  |  |  | H |  | H |
| 电路分析基础 |  | M | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数字电子技术 |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 人工智能编程语言 |  |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 模拟电子技术 |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数据结构概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 图模型学习与推理 |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 信号与系统 |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机器学习 |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 深度学习 |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 计算机视觉 |  | H |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 自然语言处理 |  | H |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 电路分析基础实验 |  | M | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数字电子技术实验 |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 模拟电子技术实验 |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机器学习实践 |  | H | H | M | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 深度学习实践 |  | H | H | M | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 专用机器人实训 |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 机器人智能对抗 |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 无人机目标检测与分析 |  |  | H | M | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 高级机器人开发实践 |  |  | H | M | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 人工智能综合课程设计 |  | M | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 商务智能与数据挖掘 |  |  |  | H | M | M |  |  |  |  | H |  |
| 金融时间序列分析 |  |  |  | H | M | M |  |  |  |  | H |  |
| 金融大数据智能处理 |  |  |  | H | M | M |  |  |  |  | H |  |
| 人工智能专业英语 |  | M |  | H |  |  |  |  |  | M |  | H |
| 计算机网络 |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Linux系统基础 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 嵌入式系统设计基础 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 人工智能硬件入门 |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Verilog和EDA技术 |  | H | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 智能片上系统及应用 |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 操作系统 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 智能计算 |  |  |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 传感器数据融合 |  |  |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 脑与认知科学 |  |  |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 强化学习 |  |  |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 军事技能 |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |
| 思想政治理论课实践教学 |  |  |  |  |  | H |  | L | H | H |  |  |
| 大学外语实践 |  |  |  |  |  |  |  |  | M | H |  | H |
| 素质拓展 |  |  |  |  |  | H | M |  | H | M |  |  |
| 创新与创业 |  |  |  |  |  | H | M |  | H | H | H |  |
| 毕业实习 |  |  |  |  |  | H | M |  | M | H | H |  |
| 毕业设计 |  |  |  |  |  | H | M | M | M | H |  | H |

注：H为强支撑，M为中支撑，L为弱支撑

**八、修读说明**

1．通识选修课总学分为12学分，其中，“文学·历史·哲学”模块不低于2学分，“经济·管理·法律”模块不低于2学分，“创新·创意·创业”模块不低于1学分，“艺术·宗教·文化”模块不低于2学分。其中，公共艺术类课程须修读2门，且其中一门为艺术限定性选修课。

2.个性化课程学分总计4学分。金融商务课程组与智能硬件课程组二选一，选中其中一个课程组后，组内课程必须选满4学分。若课程组内选修分数超过4学分，超过部分建议认定为专业任意选修课学分。

3.为满足毕业总学分要求，专业任意选修课所选学分不得低于10.5学分，且具有课内实验环节课程的学分不得低于6学分。

4.辅修专业要求47学分，二专业要求55学分。

5.本专业的课程学习地图如下图所示。



图1 人工智能专业课程学习地图

**九、专业教学计划进程表（辅修、双专业教学计划进程表）**

| 课程  类别 | | | 课程号 | | 课程名称 | 建议  修读  学期 | 学  分 | 学时分配表 | | | 辅  修  课 | 二专业课 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 理论 | 实验 | 实习 |
| 课  堂  教  学 | 必  修  课 | 普  通  共  同  课 | MPE001 | | 军事理论 | 1 | 2.0 | 36 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| FLG002 | | 大学英语(2) | 1 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| MPE003 | | 体育(一) | 1 | 1.0 | 0 | 0 | 32 | 否 | 否 |
| MHC001 | | 大学生心理健康教育 | 1 | 1.0 | 16 | 8 | 0 | 否 | 否 |
| IPT013 | | 思想道德与法治 | 1 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| IPT006 | | 形势与政策教育(1) | 1 | 1.0 | 16 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| IPT014 | | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 1 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| IPT007 | | 形势与政策教育(2) | 2 | 1.0 | 16 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| IPT011 | | 中国近现代史纲要 | 2 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| MPE004 | | 体育(二) | 2 | 1.0 | 0 | 0 | 32 | 否 | 否 |
| FLG003 | | 大学英语(3) | 2 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| FLG004 | | 大学英语(4) | 3 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| MPE005 | | 体育(三) | 3 | 1.0 | 0 | 0 | 32 | 否 | 否 |
| CDE001 | | 大学生职业发展规划 | 3 | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| [CDE003](http://124.160.64.163/jwglxt/jxzxjhgl/javascript:void(0);) | | 创业基础实训 | 3 | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| IPT010 | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| MPE006 | | 体育(四) | 4 | 1.0 | 0 | 0 | 32 | 否 | 否 |
| IPT012 | | 马克思主义基本原理 | 4 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| CDE002 | | 大学生就业与创业指导 | 6 | 0.5 | 16 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| 学  科  共  同  课 | XDZ146 | | 高级语言程序设计 | 1 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ147 | | 高级语言程序设计实验 | 1 | 1.5 | 0 | 48 | 0 | 否 | 否 |
| FSE008 | | 工程制图 | 1 | 3.0 | 39 | 9 | 0 | 否 | 否 |
| MAT003 | | 高等数学II(上) | 1 | 6.0 | 96 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ119 | | 专业导论 | 1 | 1.0 | 16 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| MAT004 | | 高等数学II(下) | 2 | 4.0 | 64 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| GPH004 | | 大学物理实验(上) | 2 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 否 | 否 |
| GPH001 | | 大学物理(上) | 2 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| GPH002 | | 大学物理(下) | 3 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| MAT012 | | 概率论与数理统计II | 3 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| GPH005 | | 大学物理实验(下) | 3 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 否 | 否 |
| MAT010 | | 线性代数II | 3 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ133 | | 离散数学(英) | 4 | 2.0 | 32 | 0 | 0 | 否 | 是 |
| 专  业  核  心  课 | XDZ151 | | 人工智能概论 | 2 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ026 | | 电路分析基础 | 2 | 4.0 | 64 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ148 | | 人工智能编程语言 | 2 | 3.0 | 33 | 15 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ027 | | 数字电子技术 | 3 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ007 | | 数据结构概论 | 3 | 3.0 | 33 | 15 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ028 | | 模拟电子技术 | 4 | 4.0 | 64 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ149 | | 图模型学习与推理 | 4 | 2.0 | 32 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ058 | | 信号与系统 | 4 | 4.0 | 64 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ150 | | 机器学习 | 4 | 2.0 | 32 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ152 | | 深度学习 | 5 | 2.0 | 32 | 0 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ153 | | 计算机视觉 | 5 | 3.0 | 33 | 15 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ154 | | 自然语言处理 | 6 | 3.0 | 33 | 15 | 0 | 是 | 是 |
| 专  业  核  心  课  （实践） | 基  础  进  阶 | XDZ029 | 电路分析基础实验 | 2 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ030 | 数字电子技术实验 | 3 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ031 | 模拟电子技术实验 | 4 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ155 | 机器学习实践 | 4 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ156 | 深度学习实践 | 5 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 是 | 是 |
| 应  用  综  合 | XDZ157 | 专用机器人实训 | 4 | 1.0 | 0 | 0 | 16 | 是 | 是 |
| XDZ158 | 机器人智能对抗 | 5 | 1.0 | 0 | 0 | 16 | 是 | 是 |
| XDZ161 | 高级机器人开发实践 | 5 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ159 | 无人机目标检测与分析 | 6 | 1.0 | 0 | 32 | 0 | 是 | 是 |
| XDZ160 | 人工智能综合课程设计 | 6 | 2.0 | 0 | 0 | 32 | 是 | 是 |
| 选  修  课 | **个性化课程**  **选课说明：金融商务课程组与智能硬件课程组二选一，选中其中一个课程组后，组内所选课程须不少于4学分。** | | | | | | | | | | |
| 金融  商务  课程组 | XDZ162 | | 金融时间序列分析 | 5 | **2.0** | 16 | 16 | 0 | 否 | 是 |
| XDZ163 | | 金融大数据智能处理 | 6 | **2.0** | 16 | 16 | 0 | 否 | 是 |
| XDZ164 | | 商务智能与数据挖掘 | 6 | **2.0** | 16 | 16 | 0 | 否 | 是 |
| 智能  硬件  课程组 | XDZ170 | | 人工智能硬件入门 | 5 | **2.0** | 16 | 16 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ171 | | Verilog和EDA技术 | 6 | **2.0** | 16 | 16 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ172 | | 智能片上系统及应用 | 6 | **2.0** | 16 | 16 | 0 | 否 | 否 |
| 专  业  任  意  选  修  课 | **选课说明：从以下课程中必须选不低于10.5学分的专业选修课，且具有课内实验环节课程的学分不得低于6学分。** | | | | | | | | | |
| XDZ085 | | 操作系统 | 4 | 3.0 | 33 | 15 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ165 | | 人工智能专业英语 | 4 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ047 | | 嵌入式系统设计基础 | 5 | 2.0 | 0 | 64 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ013 | | Linux系统基础 | 5 | 2.0 | 16 | 16 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ166 | | 传感器数据融合 | 5 | 3.0 | 33 | 15 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ079 | | 计算机网络 | 5 | 3.0 | 48 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ167 | | 智能计算 | 6 | 3.0 | 39 | 9 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ168 | | 强化学习 | 6 | 3.0 | 33 | 15 | 0 | 否 | 否 |
| XDZ169 | | 情绪分析 | 6 | 3.0 | 32 | 16 | 0 | 否 | 否 |
| 主  要  实  践  教  学  环  节 | | | MPE002 | | 军事技能 | 1 | 2.0 | 112 | | | 否 | 否 |
| IPT005 | | 思想政治理论课实践 | 4 | 2.0 | 64 | | | 否 | 否 |
| FLG042 | | 大学外语实践 | 5 | 0.5 | 16 | | | 否 | 否 |
| XDZ118 | | 毕业实习 | 7 | 4.0 | 100 | | | 否 | 否 |
| PRA001 | | 创新与创业 | 7 | 1.0 | 16 | | | 否 | 否 |
| PRA003 | | 素质拓展 | 7 | 2.0 | 32 | | | 否 | 否 |
| XDZ117 | | 毕业设计 | 8 | 14.0 | 300 | | | 否 | 否 |

注：其中《创业基础实训》（必修）课含劳动教育16学时，《专用机器人实训》（必修）课含劳动教育16学时，共计32学时。