



长春职业技术学院
CHANGCHUN POLYTECHNIC

工业机器人技术专业 人才培养方案 (2019 版)

执笔：专业带头 初审：室主任 终审：教学院

长

2019 年 6 月

工业机器人技术专业人才培养方案

【专业名称】 工业机器人技术

【专业代码】 560309

【招生对象】 普通高中毕业生、中职毕业生或同等学力人员

【办学层次】 高职（大专）

【学 制】 基本学制 3 年，实行弹性学制

一、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，适应工业机器人应用领域的需要，具有扎实的科学文化知识，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神等素质，熟练掌握使用工业机器人为主的工业控制、自动化应用等知识和技术技能，面向工业机器人操作、工业机器人调试、工业机器人生产线维护、工业机器人设备集成和改造等领域，能够从事工业机器人编程操作，自动化生产线安装、调试等岗位，2-3年后应能够从事工业机器人集成设备的维护、维修，机器人系统集成的开发、设计等工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

二、职业面向

表 1 工业机器人技术专业职业面向

| 专业大类 (代码) | 专业类 (代码) | 对应行业 (代码) | 主要职业类别 (代码) | 主要岗位类别 (或技术领域) | 职业资格证书 |
|--------------------|--------------------|--|--|--|---|
| 装备制造 大类 (56) | 自动化 类 (5603) | 通用设备 制造业 (34) 专用设备 制造业 (35) | 自动控制工程 技术人员 (2-02-07-07) 电工电器工程 技术人员 (2-02-11-01) | 1. 工业机器人系 统操作 2. 工业机器人系 统维护 3. 工业机器人系 统集成 | 1. 电工（中级） 2. 工业机器人操 作调整工 3. 工业机器人装 调维修工 |

三、培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义基本原理、毛泽东思想和邓小平理论；具有明确的是非和法制观念；具有优良的个人品质，强烈的事业心和责任感。

(2) 文化素质：具备合理的知识结构以及运用这些知识的方法能力，塑造完善的文化品质和良好的思维机制，使其不仅具有广博的知识，而且具有较强的适应企业发展变化的能力，能很快适应岗位要求，有发展潜力。

(3) 职业素质：具有良好的职业道德和职业素质，遵守企业规章制度；具有敬业精神和职业荣誉感，热爱本职工作，忠于职守；具有专心专注、精益求精的工匠精神；具有较强的观察能力、想象能力、分析能力、协调能力和创造能力；具有合作意识和团队精神；具有较强的安全意识、服务意识、环保意识。

2. 知识要求

(1) 掌握本专业所必需的文化基础知识和机械、电气、自动控制等方面的专业知识。

(2) 掌握机械制图、机械设计、电工技术、电子技术、自动化控制基础等专业基础知识；

(3) 掌握 PLC 控制技术、工业机器人编程操作、工业机器人生产线安装与调试、工业机器人维护与维修等专业核心知识；

(4) 掌握人工智能概论、移动机器人技术、企业管理、项目管理等专业拓展知识。

3. 能力要求

具有较强的语言表达能力、计算机应用能力；能读懂工业机器人系统机械结构图和电气系统图，熟练使用常用电工电子工具和机械拆装工具，能够对有工业机器人的自动生产线进行安装调试；熟悉常用工业机器人编程操作和常见故障，能进行工业机器人常见故障诊断和处理；熟悉工业机器人工艺要求，能完成工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护等工作；具有工业机器人系统操作、系统维护和机器人系统集成开发和设计等技能。

四、课程设置

1. 专业核心课程说明

(1) 工业机器人现场编程(02037011)

本课程主要包括:工业机器人系统结构、安全操作规范、系统基本操作、示教器使用、坐标设定、指令使用、程序编辑、系统备份等基本应用系统综合示教。采取工作过程导向、任务驱动的方法进行教学，通过学习 ABB 工业机器人的操作和编程使学生掌握工业机器人的基本编程方法及示教器的操作，提高学生的

动手能力、分析问题和解决问题的能力，培养学生进行工业机器人手工编程操作的能力。

(2) 工业机器人离线编程与仿真 (02037308)

本课程主要包括：认识、安装工业机器人仿真软件，构建基本仿真工业机器人工作站，RobotStudio 中的建模功能，机器人离线轨迹编程，Smart 组件的应用等。本课程使用 ABB 工业机器人仿真软件 RobotStudio 进行工业机器人的基本操作、功能设置、二次开发、在线监控与编程和方案设计，使学生掌握工业机器人离线编程的方法。

(3) 工业机器人 PLC 自动化集成控制技术应用 (02037304)

本课程主要包括：PLC 基础知识、博途软件介绍、博途软件的 PLC 编程指令，程序块复杂程序的编制、WINCC 项目的创建与实现、PLC 控制系统安装调试等。通过教学实例项目的编制与制作的方式，采取项目教学方法、多媒体演示教学方法、讲练结合教学方法培养学生对一般自动化控制系统的设计能力、安装调试能力、日常维护能力。

(4) 工业机器人系统安装与调试 (02037312)

本课程主要包括：六轴机器人机械部分的装配与调试、六轴机器人电气部分的装配与调试、六轴机器人整机安装与调试等。课程以 HSR-JR612 型六轴机器人为载体，根据设备的特性和功能，让学生掌握六轴工业机器人系统安装与调试，提高学生综合运用机电一体化知识的能力。

(5) 智能产线运营与管控 (02037414)

本课程主要包括：数控机床编程与调试、工业机器人编程与调试、MES 软件设置与操作，下发批次任务订单，系统自动运行加工，并实现生产订单管理、可追溯性管理、数据库管理；生产数字化看板管理系统运行与调试、实时信息发布；系统运行衔接、系统集成与运行调试。

2. 专业方向课程说明

方向 A：工业机器调试运行维护

(1) 工业机器人生产线安装与调试 (02037309)

本课程主要包括：立体库编程与调试、AGV 小车安装调试、视觉系统调试、工业机器人库卡编程调试、生产线总体控制编程与调试。通过工作过程系统

化方式，采取项目教学方法，采取灵活多变的教学方法，从培养高级应用型人才的目标出发，结合学生毕业后的实际工作，通过具体生产线的综合实训进行自动化生产线的程序设计安装与调试，使学生具备解决生产实践中自动化生产线程序设计、维护、维修、调试、的综合能力及使用资料及相关工具书的能力、团结协作与人沟通交流能力。

（2）工业机器人维护与维修（02037311）

本课程主要包括：工业机器人系统基本参数设定、电气系统安装与维护、机械系统内安装与维护、外围系统安装与维护、工作站整体故障诊断与维修等。通过课程的学习，学生具有工业机器人工作站维护、维修、调试、检测的能力，使学生在具备工业机器人编程操作水平的基础上，还能够对工业机器人工作站出现的常见、典型故障进行诊断与排除，从而增强学生从事机电设备维护维修的职业能力。

（3）工业机器人工作站系统集成（02037306）

本课程主要包括：工业机器人选型、编程、末端执行器的设计、外围设备的选择、工作站整体控制的设计与实现。本课程从培养高级应用型人才的目标出发，结合学生毕业后的实际工作，通过本课程设计，使学生能系统地运用所学的本专业课程的知识。

方向 B：工业机器调试运行维护

（1）机器人焊接工艺与实施

本课程主要包括：工业机器人焊接编程方法、焊接工艺、不同材料的平焊、角焊、立焊等。通过课程的学习，学生具有焊接机器人编程能力，掌握典型工业机器人焊接工业，能够独立完成焊接机器人的编程和操作。

（2）典型结构焊接工艺与实施

本课程主要包括：针对企业工作任务的要求，完成成品的焊接。本课程从培养应用型人才的目标出发，结合学生毕业后的实际工作，培养学生对典型焊接成品的工艺设计、编程、实施能力。

（3）焊接基础知识

本课程主要包括：焊接参数、焊接工艺、焊接方法、焊接设备等，通过课程的学习，学生掌握焊接技术的基础知识和基本操作技能，理解焊接技术的应

用。

五、教学组织与评价

1. 教学组织

(1) 教学组织模式

本专业学制为三年，学生第一至第四学期完成职业基础课程、专业课程及拓展课程的学习，第五学期完成企业课程，并进行 144 学时的顶岗实习，第六学期进行顶岗实习及毕业设计。

根据专业教学计划安排，组织实施课程教学。课程教学执行相应的课程教学标准，在专业课教学实施过程中以具有先进性、适用性、开放性的项目为载体，通过完成真实的生产或工作任务，促进学生专业知识和专业技能的融合、提高。教学过程中，坚持以教师主导、以学生为主体的原则，坚持理论与实践相结合，实现“教、学、做”一体化。校内教学以专任教师为主，企业教学以企业教师为主。

(2) 教学方法与手段

教学方法：在整个专业课程的教学过程中，主要根据教学内容的难易程度，以及学生对基础知识的掌握，在实际教学过程中，不同的教学任务使用不同的教学方法。主要采用项目驱动法、讲授法、讲练结合法、小组讨论法、分组实训法、教师指导等多种教学方法。

教学手段：运用多媒体、图文并茂、形象生动的特点，提高教学效果；凭借课程网站、互联网资源，提高学生自主学习能力。通过动画视频演示，使学生获得感性知识。在教学过程中充分调动学生学习兴趣，促进学生积极思考与实践，进而促进学生职业能力的提高。

2. 教学考核评价

本专业课程所采取在考核评价方式有笔试、过程性考核、机考、综合考核等考核方式。综合考核采用过程性考核与终结性考核相结合，理论考核与学生操作技能考核相结合的原则。并突出职业素质培养。评价采用小组评价和教师评价相结合的方式。评价指标融入企业生产管理元素，从职业素质与态度、质量与效益、工艺策划与实施三大方面，分层次、有重点地对学生职业能力进行考核。

六、毕业标准

具有良好的思想道德和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准，同时必须通过本培养方案规定的全部教学环节，毕业总学分达 151.5 学分。其中职业基

基础课 42 学分，专业课程 96 学分，拓展课程 13.5 学分以上。达到上述标准，方可毕业。

七、专业教学进程与学时、学分分配

1. 职业基础课程设置及教学进程表（附表 1）
2. 专业课程设置及教学进程表（附表 2）
3. 拓展课程设置及教学进程表（附表 3）
4. 学期学分、学时明细表（附表 4）

八、专业教学工作委员会

| 序号 | 姓名 | 专业教学工作委员会职务 | 工作单位 | 单位职务 | 职称 |
|----|-----|-------------|------------|-----------|-------|
| 1 | 张继媛 | 主任 | 长春职业技术学院 | 教研室主任 | 教授 |
| 2 | 周佩秋 | 副主任 | 长春职业技术学院 | 分院教学院长 | 教授 |
| 3 | 宋云艳 | 委员 | 长春职业技术学院 | 机器人实训中心主任 | 教授 |
| 4 | 唐敏 | 委员 | 长春职业技术学院 | 专业带头人 | 讲师 |
| 5 | 禹鑫焱 | 委员 | 江苏汇博股份有限公司 | 技术总监 | 高级工程师 |
| 6 | 周理 | 委员 | 华中数控股份有限公司 | 销售总监 | 高级工程师 |

附表 1

工业机器人技术专业职业基础课程设置及教学进程表

| 课程性质 | 课程模块 | 课程类型 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 学时分配 | | | | 修读学期 | 备注 | |
|----------|---------|----------|-----------|-------------------------|------|-----|------|----|------|----|-----------------------------|-----------------------------|---|
| | | | | | | | 课内学时 | | 课外学时 | | | | |
| | | | | | | | 理论 | 实践 | 理论 | 实践 | | | |
| 必修 | 军事训练与理论 | 理实一体课程 | 00030001 | 军事训练与军事理论 | 3 | 72 | | | 12 | 60 | 1 | * | |
| 必修 | 思政与法律 | 理实一体课程 | 07030007 | 思想道德修养与法律基础 I | 1.5 | 24 | 20 | | | 4 | | 1 | |
| | | 理实一体课程 | 07030008 | 思想道德修养与法律基础 II | 1.5 | 24 | 20 | | | 4 | | 2 | |
| | | 理实一体课程 | 07030009 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I | 2 | 32 | 28 | | | 4 | | 3 | |
| | | 理实一体课程 | 07030010 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II | 2 | 32 | 28 | | | 4 | | 4 | |
| | | 理论课程 | 07030003 | 形势与政策 I | 0.25 | 8 | 8 | | | | | 1 | * |
| | | 理论课程 | 07030004 | 形势与政策 II | 0.25 | 8 | 8 | | | | | 2 | * |
| | | 理论课程 | 07030005 | 形势与政策 III | 0.25 | 8 | 8 | | | | | 3 | * |
| | | 理实一体 | 07030006 | 形势与政策 IV | 0.25 | 8 | 8 | | | | | 4 | * |
| 必修 | | 实践课程 | 00030201 | 体育与健康 I | 1.5 | 26 | | 26 | | | 1 | * | |
| | | 实践课程 | 00030202 | 体育与健康 II | 2.5 | 36 | | 36 | | | 2 | * | |
| 选修 | 体育与健康 | 实践课程 | 00030203 | 足球 | 1.5 | 24 | | 24 | | | 3 | * 学生 自选 (9 选 1) | |
| | | | 00030204 | 篮球 | | | | | | | | | |
| | | | 00030205 | 排球 | | | | | | | | | |
| | | | 00030206 | 羽毛球 | | | | | | | | | |
| | | | 00030207 | 乒乓球 | 1.5 | 24 | | 24 | | 4 | * 学生 自选 (9 选 1) | | |
| | | | 00030208 | 太极拳 | | | | | | | | | |
| | | | 00030209 | 太极剑 | | | | | | | | | |
| 00030210 | 健美操 | 00030211 | 瑜珈 (限女生选) | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 必修 | 就业与创业 | 理论课程 | 00030402 | 职业指导与创业教育 II | 0.5 | 8 | 8 | | | | 3 | * | |
| | | 理论课程 | 00030403 | 职业指导与创业教育 III | 0.5 | 8 | 8 | | | | 4 | * | |
| 必修 | 外语 | 理论课程 | 00030101 | 大学英语 I | 3 | 48 | 48 | | | | 1 | | |
| | | 理论课程 | 00030102 | 大学英语 II | 3 | 48 | 48 | | | | 2 | | |
| 必修 | 数理与逻辑 | 理论课程 | 00030704 | 职业基础数学 | 2 | 32 | 32 | | | | 1 | * | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------|------------|--|--|-----|----|----|----|--|--|-----|--|
| 选修 | 辑 | 理论课程 | 00030705 00030706 | 理工数学 | 1 | 16 | 16 | | | | 2 | * 各专 业自 选(2 选1) |
| 选修 | 传统文化 与语言 | 理论课程 | 00030602 00030601 00030603 | 大学语文 中华传统文化 人际沟通艺术 | 2 | 32 | 32 | | | | 2 | * 学生 自选 (3 选1) |
| 必修 | 形象与礼 仪 | 理论课程 | 00030501 | 职业形象礼仪训练 | 2 | 32 | 32 | | | | 2 | * |
| 必修 | 心理健康 | 理论课程 | 99030105 | 心理健康 I | 0.5 | 6 | 6 | | | | 1 | * |
| | | 理论课程 | 99030106 | 心理健康 II | 0.5 | 6 | 6 | | | | 2 | * |
| 必修 | 信息与网 络 | 理实一体 课程 | 00030301 | 计算机文化基础 | 3 | 48 | 16 | 32 | | | 1 | * |
| 选修 | 综合模块 | 理论课程 | 99030201 99030202 99030203 99030204 99030205 99030206 99030207 99030208 99030209 99030210 99030211 99030212 99030213 99030214 99030215 | 大学生健康指导 职业人的营养健康管理 营养免疫与健康管理 职业健康与安全 社会与心理 跨文化交际 日语与日本文化 韩语与韩国文化 创新创业能力培养与训 练 生活与法律 人力资源管理实务 管理学基础 门店管理基础 现代工厂精益管理 新媒体营销与推广 | 6 | 96 | | | | | 1-4 | * 1-4 学期 内,在 表中 9个 模块 中共 计选 择3 —— 且每 个模 块最 多选 1门、 每学 期最 多选 1门, 此模 块实 施动 态管 理,具 体开 课情 况以 |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|----------|-------------|----|-----|-----|-----|----|----|-----------|
| | | | | | | | | | | 当学期开课计划为准 |
| | | 99030216 | 商业文化素养 | | | | | | | |
| | | 99030217 | 财政金融基础知识 | | | | | | | |
| | | 99030218 | 音乐基础知识与音乐鉴赏 | | | | | | | |
| | | 99030219 | 中西方艺术史 | | | | | | | |
| | | 99030220 | 网络应用及信息检索 | | | | | | | |
| 合计 | | | | 42 | 706 | 476 | 142 | 12 | 76 | |

注：1. 考查课用“*”在备注栏内标注。

2. 经济数学开设在第2学期前8周，理工数学开设在后8周，由各专业二选一（删除另一门）。

3. 传统文化与语言模块、形象与礼仪模块、信息与网络模块由各专业自定开设在第1或2学期，分院做好统筹分布。

附表 2

工业机器人技术专业专业课程设置及教学进程表

| 课程性质 | 课程类型 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 学时分配 | | | | 修读学期 | 备注 |
|-------|----------|----------|-----------------------|-----|------|------|-----|------|-----|------|----|
| | | | | | | 课内学时 | | 课外学时 | | | |
| | | | | | | 理论 | 实践 | 理论 | 实践 | | |
| 必修 | 实践课程 | 99030108 | 入学教育 | 0.5 | 12 | | | | 12 | 1 | * |
| | 理论课程 | 99030107 | 职业指导与创业教育 I | 1 | 24 | | | 24 | | 1 | * |
| | 实践课程 | 02037005 | 金工实习 | 5 | 80 | 80 | | | | 1 | * |
| | 理实一体课程 | 02037002 | 机械制图 B | 2.5 | 40 | 32 | 8 | | | 1 | |
| | 理实一体课程 | 02037302 | 工业机器人应用系统三维建模 | 2.5 | 40 | 20 | 20 | | | 1 | |
| | 理实一体课程 | 02037006 | 电工电子基础 | 4.5 | 72 | 64 | 8 | | | 2 | |
| | 理实一体课程 | 02037307 | 工业机器人技术基础 | 3 | 48 | 42 | 6 | | | 2 | |
| | 理实一体课程 | 02037203 | 机械工学 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | 2 | |
| | 理实一体课程 | 02037008 | 传感器与自动检测 B | 2 | 32 | 20 | 12 | | | 2 | |
| | 实践课程 | 02037114 | 电子技能实训 | 1.5 | 24 | | 24 | | | 2 | * |
| | 理实一体课程 | 02037301 | 机械拆装与测绘 | 5 | 80 | 30 | 50 | | | 3 | |
| | 理实一体课程 | 02037107 | 通用机床电气系统安装与维修 | 5 | 80 | 30 | 50 | | | 3 | |
| | 理实一体课程 | 02037304 | 工业机器人 PLC 自动化集成控制技术应用 | 5 | 80 | 40 | 40 | | | 3 | ★ |
| | 理实一体课程 | 02037011 | 工业机器人现场编程 | 2.5 | 40 | 20 | 20 | | | 3 | ★ |
| | 理实一体课程 | 02037308 | 工业机器人离线编程与仿真 | 2.5 | 40 | 10 | 30 | | | 3 | ★ |
| | 理实一体课程 | 02037303 | C#语言程序设计 | 2.5 | 40 | 20 | 20 | | | 3 | |
| | 理实一体课程 | 02037414 | 智能产线运营与管控 A | 5 | 80 | 40 | 40 | | | 4 | ★ |
| | 理实一体课程 | 02037312 | 工业机器人系统安装与调试 | 2.5 | 40 | 20 | 20 | | | 4 | ★ |
| | 理实一体课程 | 02037202 | 工业现场网络通信技术应用 | 2.5 | 40 | 20 | 20 | | | 4 | |
| | 实践课程 | 02037305 | 工业机器人编程操作实务 | 3 | 72 | | | | 72 | 5 | |
| | 实践课程 | 02037310 | 工业机器人生产线系统维护实务 | 3 | 72 | | | | 72 | 5 | |
| | 实践课程 | 99030101 | 顶岗实习 I | 6 | 144 | | | | 144 | 5 | * |
| | 理论课程 | 99030109 | 毕业教育 | 0.5 | 12 | | | 12 | | 4 | * |
| 实践课程 | 99030104 | 毕业设计（论文） | 2 | 48 | | | | 48 | 6 | * | |
| 实践课程 | 99030102 | 顶岗实习 II | 12 | 288 | | | | 288 | 6 | * | |
| | 小计 | | | 96 | 1760 | 496 | 592 | 36 | 636 | | |
| 方向选修课 | 理实一体课程 | 02037309 | 工业机器人生产线安装与调试 | 5 | 80 | 20 | 60 | | | 4 | ★ |
| | 理实一体课程 | 02037306 | 工业机器人工作站系统集成 | 4 | 64 | 16 | 48 | | | 4 | ★ |
| | 理实一体课程 | 02037311 | 工业机器人维护与维修 | 2.5 | 40 | 12 | 28 | | | 4 | ★ |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|-------------|------|------|-----|-----|----|-----|---|---|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 小计 | | 11.5 | 184 | 48 | 136 | 0 | 0 | | | | | |
| 方向B选修课程 | 理实一体课程 | 机器人焊接工艺与实施 | 5 | 80 | 30 | 60 | | | 4 | ★ | | | |
| | 理实一体课程 | 典型结构焊接工艺与实施 | 4 | 64 | 16 | 48 | | | 4 | ★ | | | |
| | 理实一体课程 | 焊接机器人基础 | 2.5 | 40 | 28 | 12 | | | 4 | ★ | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 小计 | | 11.5 | 184 | 110 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | | | 96 | 1760 | 496 | 592 | 36 | 636 | | | | | |

注：1. 考查课用“*”、专业核心课用“★”在备注栏内标注。

2. 在同类课程中，课程排列以开课学期为序，先开课程在前；同一学期课程学分高的课程在前。

3. 专业各方向的课程总学时必须一致。

4. 课内学时（无论理论实践）都是 16 学时 1 学分，课外学时（无论理论实践）都是 24 学时 1 学分。

附表 3

工业机器人技术专业拓展课程设置及教学进程表

| 课程性质 | 课程类型 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 课外学时 | | 备注 |
|----------|------|--------------|------|-----|------|----|---|
| | | | | | 理论 | 实践 | |
| 通识教育选修课程 | 理论课程 | 学习筑梦 | 1 | 12 | 12 | | 学校统一安排 |
| | 理论课程 | 职业素质养成训练 | 1.5 | 24 | 24 | | 学校统一安排 |
| | 理论课程 | 通识教育选修课程 1—N | 3 | 48 | 48 | | 开设在第 1-4 学期选修 2 门以上, 至少 3 学分 |
| 小计 | | | 5.5 | 84 | 84 | | |
| 第二课堂 | 实践项目 | 省级专业竞赛 | 1 | | | | 开设在 1-6 学期, 根据进程灵活安排。由学校、分院进行组织及学分认定, 至少 8 学分 |
| | | 国家级专业竞赛 | 2 | | | | |
| | | 社会实践、志愿服务活动 | 1 | | | | |
| | | 创新创业训练 | 1 | | | | |
| | | 学生社团活动、文体活动 | 1 | | | | |
| | | 职业资格认证 (中级) | 1 | | | | |
| | | 职业资格认证 (高级) | 2 | | | | |
| 小计 | | | 8 | | | | |
| | | | 13.5 | 84 | 84 | 0 | |

附表 4

工业机器人技术专业人才培养方案各学期学分、学时明细表

| 学 年 | 学 期 | 学 分 | | | 学 时 | | | | | | | | | | 学期 课内 学时 | 平均 周学 时 |
|---|-----|----------------|-----------|-----------|--------|------|----|-------|------|-----|-----|------|----------|----------|----------------|---------------|
| | | 职业 基础 课程 | 专业 课程 | 拓展 课程 | 职业基础课程 | | | | 专业课程 | | | | 拓展课程 | | | |
| | | | | | 课内 | | 课外 | | 课内 | | 课外 | | 通识 教育 | 第二 课堂 | | |
| | | | | | 理论 | 实践 | 理论 | 实践 | 理论 | 实践 | 理论 | 实践 | | | | |
| 一 | 1 | 16.25 | 11.5 | — | 154 | 58 | 12 | 64 | 40 | 120 | 24 | 12 | — | — | 372 | 24.80 |
| | 2 | 14.25 | 14 | — | 186 | 36 | 0 | 4 | 170 | 54 | 0 | 0 | — | — | 446 | 24.78 |
| 二 | 3 | 5.75 | 22.5 | — | 68 | 24 | 0 | 4 | 150 | 210 | 0 | 0 | — | — | 452 | 25.11 |
| | 4 | 5.75 | 22 | — | 68 | 24 | 0 | 4 | 128 | 216 | 12 | 0 | — | — | 436 | 24.22 |
| 三 | 5 | 0 | 12 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 288 | — | — | 0 | — |
| | 6 | 0 | 14 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 336 | — | — | 0 | — |
| 小计 | | 42.00 | 96.0 0 | 13.5 0 | 476 | 142 | 12 | 76 | 488 | 600 | 36 | 636 | 84 | — | 1706 | — |
| | | 151.50 | | | 618 | | 88 | | 1088 | | 672 | | 84 | | — | — |
| 合计 | | 151.50 | | | 706 | | | | 1760 | | | | 84 | | — | — |
| 总计 | | 理论与实践之比 | | 42:58 | 课内总学时 | 1706 | | 课外总学时 | 844 | | 总学时 | 2550 | | 总学分 | 151.5 0 | |
| 注：1. 总计课内总学时=职业基础课程课内学时+专业课程课内学时。 2. 总计课外总学时=职业基础课程课外学时+专业课程课外学时+拓展课程学时。 3. 职业基础课综合模块的96学时，按照24课时/学期平均分配至1-4学期。 | | | | | | | | | | | | | | | | |