



湖南劳动人事职业学院

HUNAN LABOR AND HUMAN RESOURCES VOCATIONAL COLLEGE

理化测试与质检技术专业 (无损方向)

人才培养方案

专业名称：理化测试与质检技术（无损方向）
专业代码：460120
所属专业群：质量检测专业群
适用年级：2024级
专业带头人：肖湘涛
二级学院：质量检测与信息学院
制（修）订时间：2024年7月25日

湖南劳动人事职业学院

2024 级专业人才培养方案编制说明

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建“岗课赛证”专业素养教育和“四习五技”¹基本素养教育综合育人的德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养高素质技术技能人才。本方案体现专业课程标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、教学进程安排表、实施保障、毕业要求等内容组成。

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职专业，由湖南劳动人事职业学院理化测试与质检技术专业（无损检测方向）团队制定，并经专业建设指导委员会论证，学院学术委员会审定，学院党委会批准在理化测试与质检技术专业（无损检测方向）实施。

编制团队成员：

| 姓名 | 单位/部门 | 职务/职称 |
|-----|------------|--------------|
| 邓勇 | 湖南劳动人事职业学院 | 无损检测教研室主任/讲师 |
| 董国香 | 湖南劳动人事职业学院 | 二级学院院长/副教授 |
| 张恒 | 湖南劳动人事职业学院 | 二级学院副院长/副教授 |
| 唐灿 | 湖南劳动人事职业学院 | 专任教师/讲师 |
| 熊文清 | 湖南劳动人事职业学院 | 专任教师/讲师 |
| 唐艺文 | 湖南劳动人事职业学院 | 专任教师/讲师 |
| 董俊冬 | 湖南劳动人事职业学院 | 专任教师/讲师 |
| 高劲 | 湖南劳动人事职业学院 | 专任教师/实验师 |

论证专家组成员：

| 姓名 | 工作单位 | 职务/职称 | 备注 |
|-----|----------------|-----------------|---------|
| 熊 纯 | 长沙航空职业技术学院 | 教务处处长/教授 | 校外专家 |
| 王华明 | 湖南省特种设备检验检测研究院 | 科技发展部部长/正高级工程师 | 行业、企业专家 |
| 彭顺生 | 湖南信息职业技术学院 | 软件学院院长/副教授 | 校外专家 |
| 王晓芳 | 湖南城建职业技术学院 | 道路工程造价专业带头人/副教授 | 校外专家 |
| 田 浩 | 湖南汇丰检测有限公司 | 技术总工/高级工程师 | 毕业生代表 |

目 录

| | |
|---------------------|--------|
| 一、专业名称及专业代码 | - 1 - |
| 二、入学要求 | - 1 - |
| 三、修业年限 | - 1 - |
| 四、职业面向和相关赛证分析 | - 1 - |
| 五、培养目标与培养规格 | - 7 - |
| 六、课程设置及要求 | - 9 - |
| 七、教学进程总体安排 | - 43 - |
| 八、实施保障 | - 46 - |
| 九、毕业要求 | - 54 - |
| 十、附录 | - 54 - |



2024 级理化测试与质检技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：理化测试与质检技术

专业代码：460120

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限 3 年。弹性修业年限 3-6 年。

四、职业面向和相关赛证分析

（一）职业面向分析

1. 职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 理化测试与质检技术专业职业面向

| 所属专业大类 (代码) | 所属专业 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) | 职业资格证书或 技能等级证书举例 |
|----------------|-----------------------|----------------|---|------------------------------|---|
| 装备制造大类 (46) | 机械设计 制造类 (4601) | 检测服务 (7452) | 1. 无损检测员 (6-31-03-04) 2. 特种设备检验 检测工程技 术人员(2-02-31-04) 3. 物理性能检 验员(6-31-03-02) | 无损检测操作 员 金属材料理化 检验员 | 1. 特种设备检验检测 人员证-无损检测 人员/机械学会无损 检测人员资格证(UT、 RT、MT、PT) 2. 理化检验人员资格 证书(金相、力学性 能、光谱分析) |

(备注：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》(GB-T-4754—2017)；主要职业类别参照新发布的《国家职业分类大典》(2022 新版)；根据行业企业调研，明确主要岗位类别(或技术领域)

2. 职业发展路径



专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

| 岗位类型 | 岗位名称 | 岗位要求 |
|------|-----------|---|
| 目标岗位 | 无损检测操作员 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练掌握常规的几种无损检测方法，如超声检测、射线检测、磁粉检测、渗透检测等。 2. 能够理解并严格遵循相关的无损检测标准和规范，确保检测结果的准确性和可靠性。 3. 能够正确操作和维护无损检测设备，及时发现设备故障并进行简单的维修处理。 4. 能够对检测结果进行准确的分析和判断，识别缺陷的大小和位置。 5. 能够清晰、规范地记录检测数据和结果，撰写详细的检测报告。 6. 能够不断学习和掌握新的无损检测技术和方法，提升自身的专业水平。 7. 熟练掌握无损检测设备的自校、核查方法。例如：曝光曲线制作、密度计核查、超声设备核查（水平线性、垂直线性）、磁探机提升力核查。 |
| | 金属材料理化检验员 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对金属材料及焊接件进行化学成分、力学性能、金相组织等理化检验工作。 2. 能够按照检验标准和方法，对金属材料及焊接件进行取样、制样和检测； 3. 能够理解并严格遵循相关的标准和规范，确保结果的准确性和可靠性。 4. 对检测数据进行记录、整理和分析，形成检验报告。 5. 能够不断学习和掌握新的检验分析技术和方法，提升自身的专业水平。 |
| 发展岗位 | 无损检测责任师 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 协助质量负责人做好公司的质量管理工作，负责实施《质量手册》、《程序文件》和《作业指导书》，对本专业检测质量控制的正确性、有效性负责，组织分析本专业检测工作中的质量问题，对现场检测有争议的问题做出决断，对本专业检测质量失控环节负责纠正，负责对不符合和不规范检测的控制及纠正和预防措施实施跟踪、检查； 2. 协助技术负责人做好 4 技术管理工作，持证上岗，从事资格证允许范围内的检测工作，并监督和指导本专业的检测人员工作，协助技术负责人完成持证人员的业绩考核； 3. 负责本专业的技术管理，确定检测方法、方案，对检测结果实施监督检查； |



| | | |
|--|----------|---|
| | | <p>4.审核本专业工艺文件，报技术负责人批准；</p> <p>5.审核本专业操作指导书、检测记录和报告，对记录和报告的完整性和准确性负责。</p> |
| | 理化试验责任师 | <p>1.结合本公司的实际情况，负责制定理化质量控制系统方面的质量体系文件，并符合压力管道定期检验的有关规定，对理化分析工作的质量负责。</p> <p>2.熟悉理化试验标准和规范、编制操作规程及相关技术文件，确保分析检测数据的准确可靠。</p> <p>3.在分析前后应认真检查各种仪器设备、标准样品及标准物质的现状，有权拒绝使用不合格或超过检定周期的仪器设备，认真填写仪器设备的运行记录。</p> <p>4.不断更新专业知识，及时掌握本专业检测技术和检测仪器设备的发展趋势。</p> <p>5.负责审核检测原始数据记录和理化检测报告。</p> <p>6.监督、检查理化试验人员的工作，确保试验数据正确。</p> <p>7.完成部门领导交办的其他工作。</p> |
| | 检测项目经理 | <p>1.能够掌握无损检测方法的操作，管理及指导项目实施人员进行现场检测。</p> <p>2.能够负责在施工现场与甲方进行技术交流，确定检测工作量、检测条件、前期准备等工作。</p> <p>3.独立完成项目的施工、资料、结算，有一定的与甲方交流沟通协调能力。</p> <p>4.能够对项目部人员、设备、质量、安全能有效管理。无损检测工程项目的组织实施，对项目检测进度、质量、安全进行现场管理。</p> <p>5.对提交的原始记录完整性、真实性、正确性和出具的检验报告或检验数据的真实性和正确性负责。</p> |
| | 质量/技术负责人 | <p>1.能够编写并实施无损检测工艺规程和工艺卡,执行安全防护措施。解决无损检测重大技术问题。</p> <p>2.能够检查仪器设备的使用情况,提出仪器设备维修计划实施。</p> <p>3.能够审查无损检测过程和结果是否符合质量要求,对评级和报告的正确性负责。</p> <p>4.能够协助制定安全生产教育培训计划,进行培训和考核活动,提高无损检测质量和接受水平。</p> <p>5.能够管理各类文档,包括检测报告、操作手册等,确保文档的准确、完整和有效性。同时对计划中的控制点、文件、提交配置文件,进行安排和管理。</p> <p>6.能够遵守相关法规、标准和政策,及时了解修订信息,指</p> |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>导各部门进行改进和依法规范操作。</p> <p>项目质量负责人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 负责对工程检测质量进行控制和监督，并应根据合同协议中有关质量管理体系条款及施工规范、标准等结合公司《质量手册》和《质量控制程序文件》制定质量管理措施，并监督检查执行情况。 2. 根据工程情况制定可行的质量计划，以保证项目工程各项质量指标符合有关规范要求。 3. 施工期间，质量负责人组织质量计划的实施，并采用有效办法监督检查计划的执行。在工作中加强重点工序的质量控制，通过严格执行作业指导书和开展工序质量审核工作，提高施工工序质量。 4. 负责组织相关人员对工程所需材料、设备等进行定期或不定期的检验。 5. 负责对检测质量数据进行分析、整理，若质量情况不能达到质量目标设定值，则制定质量改进措施，并负责改进措施的实施。 6. 开展 QC 小组活动，发挥职工的智慧攻克施工难关，保证检测工作的质量。 7. 根据检验计划，把三检制工作有机的统一起来，把好检验关。 8. 负责处理工程中出现的质量事故，并将调查结果向项目经理汇报，根据事故写出处理意见。 9. 制定项目的质量预防和纠正措施，并监督其实施。 10. 负责项目的质量内审及问题整改工作。 11. 协助施工单位对系统性缺陷的产生原因进行分析并提出整改意见。 <p>项目技术负责人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 负责组织编制和审核项目技术管理文件。 2. 负责对本工程进行技术交底。 3. 负责技术改进、技术培训、技术创新、质量监督工作，并在工程施工期间有义务对职工进行技术指导、监督和评比。 4. 负责解决（处理）本工程中所出现的技术难题，并验证其实施情况，对无损检测技术进行改进和创新。 5. 负责组织收集和整理竣工资料，并对各检测机组工作进行总结性验收检查。 6. 工程结束时，技术负责人应针对本工程技术方面写出书面的总结材料。 <p>公司质量负责人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 协助公司总经理做好公司的质量管理工作； |
|--|--|---|



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>2.负责组织《质量手册》、《程序文件》的编制、修订、审核和贯彻实施工作，负责对失控环节采取纠正措施，对失职人员追究责任；</p> <p>3.负责审批内部质量体系审核计划，定期组织内审；</p> <p>4.负责对公司质量体系的运行状况实施监督、负责对检测人员的工作质量进行监督与考核，负责公司部门之间的沟通，确保沟通途径畅通；</p> <p>5.负责组织对“不符合检测”和“不规范检测”的控制及纠正和预防措施跟踪、检查；</p> <p>6.组织处理检测工作中的申诉、投诉及质量事故；</p> <p>7.负责向公司总经理报告质量管理体系的业绩和需改进的需求；</p> <p>8.负责就公司质量体系有关事宜与外部各方的联络工作；</p> <p>9.负责接受安全监察和监督检查的管理工作；</p> <p>10.完成领导交办的其他任务。</p> <p>公司技术负责人：</p> <p>1.协助分管副总，制定工程技术管理制度（包括检测工艺和技术管理、责任师和持证人员的考核管理、记录和报告管理、检验检测资料档案管理、技术培训管理、检测工程项目的运行管理等），对制度的执行情况负责检查落实；</p> <p>2.负责组织《作业指导书》的编制、修订、审批和贯彻实施工作,负责对失控环节采取纠正措施,对失职人员追究责任;负责公司的技术管理工作,领导和协调专业检测责任师工作,负责对检测报告、证书的签发或批准；</p> <p>3.组织贯彻执行国家和地方有关检测的法规、规范和技术标准,组织召开首检和重大工程检测方案编写论证研讨会；</p> <p>4.负责重大质量（技术）问题的处理工作；</p> <p>5.负责组织新增检测项目的策划、筹建、验收等工作,负责对例外许可的组织实施工作；</p> <p>6.负责组织对检测方面重大技术问题的攻关，指导各检测项目部的技术业务工作；</p> <p>完成领导交办的其他任务。</p> |
|--|--|---|

3.典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力分析

| 职业岗位名称 | 典型工作任务 | 职业能力要求 |
|--------|--------|--------|
|--------|--------|--------|



| | | |
|-------------------------|---|--|
| <p>无损检测员</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 按照相关,对各种工件(进行全面、细致的无损检测操作,确保检测过程的准确性和完整性。 2. 依据检测获得的数据和图像,准确判断被检测工件内部是否存在缺陷、损伤以及其性质、大小、位置等, 3. 认真、如实记录无损检测过程中的各项数据和信息并按照规定的格式和要求整理成规范的检测报告。 4. 为质量改进和工艺优化提供有价值的参考信息和建议。 | <ol style="list-style-type: none"> 1.具备熟练、精准且高效操作各类无损检测设备的专业能力。 2. 具备准确解读和判断复杂多样无损检测结果的分析判断能力。 3. 具备严格遵循国家和行业相关无损检测标准和规范的执行能力。 4. 具备良好的无损检测数据收集、整理和深入分析处理的能力 5. 具备主动持续学习无损检测领域新技术、新方法的学习能力。 |
| <p>金属材料理化检验员</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.根据相关标准和规范的要求,编制检验方案、工艺。 2.根据工艺要求,进行具体理化检验(力学、金相、化学分析等)的实施。 3.依据检验结果,科学规范编制工件检验报告。 4. 为质量改进和工艺优化提供有价值的参考信息和建议。 | <ol style="list-style-type: none"> 1.具备熟练、精准且高效操作各类检验设备的专业能力。 2. 具备准确解读和判断检验结果的分析判断能力。 3. 具备严格遵循国家和行业相关标准和规范的执行能力。 4. 具备良好的数据收集、整理和深入分析处理的能力 5. 具备主动持续学习检验新技术新方法的学习能力。 |

(二) 相关竞赛分析

本专业的竞赛与课程融合如表 4 所示。

表 4 专业相关竞赛分析

| 赛项名称 | 组织机构 | 主要内容 | 拟融入课程 |
|-----------------------------------|-------------------------|--|---|
| 中国大学生机械工程创新创意大赛无损检测创新实践与应用赛 | 中国机械工程学会 | 材料相关知识; 标准应用相关知识; 超声检测理论及焊板检测操作; 射线检测理论及评片操作; 渗透检测理论及焊板检测操作。 | 金属材料与热处理; 焊接技术; 超声检测; 射线检测; 渗透检测。 |
| 全国大学生金相技能大赛 | 全国高等学校材料教学指导委员会 | 金相制样技术、 金相检验技术 | 金属材料与热处理 金相检验基础 |
| 湖南省行业职业技能竞赛·全省无损检测人员——超声波检测职业技能竞赛 | 湖南省人社厅、湖南省总工会、湖南省特种设备协会 | 超声波探伤技术 | 超声检测 无损检测新技术 |



| | | | |
|-----------------------|------------|--|---|
| 业技能竞赛 | | | |
| 全国工程建设系统职业技能竞赛无损检测员赛项 | 中国工程建设焊接协会 | 超声波探伤技术 成像检测技术 射线底片评定 相控阵图谱判读 | 超声检测 射线检测 磁粉检测 渗透检测 涡流检测 无损检测新技术 |

（三）相关证书分析

本专业相关的证书与课程融合如表 5 所示。

表 5 专业相关证书分析

| 序号 | 证书名称 | 颁证单位 | 要求等级 | 拟融入课程 |
|----|-------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------------------|
| 1 | 特种设备检验检测人员证（无损检测人员）/机械工程学会无损检测人员资格证 | 国家市场监督管理总局/中国机械工程学会 | I 级/II 级 | 超声检测、射线检测、磁粉检测、渗透检测、金属材料与热处理、焊接技术 |
| 2 | CAD 证 | 省人力资源与社会保障厅职业能力建设处 | 中级及以上 | Auto CAD |
| 3 | 高等学校英语应用能力考试证书 | 高等学校英语应用能力考试委员会 | A 级及以上 | 大学英语 |
| 4 | 普通话水平测试等级证书 | 湖南省语言工作委员会 | 三级甲等以上 | 大学语文、普通话 |
| 5 | 全国计算机等级证书 | 教育部考试中心 | 一级以上 | 信息技术 |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，能够践行社会主义核心价值观，具有一定的科学文化水平、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，较高的信息素养，较强的就业创业和可持续发展的能力，掌握本专业超声检测、射线检测、磁粉检测、渗透检测、金相检验、金属力学性能测试、TOFD 和相控阵等知识和技术技能，面向装备制造、特种设备等行业的检验检测职业群（或技术领域），能够从事金属材料、零部件、产品的无损检测、理化检测等工作的高素质复合型技术技能人才。毕业后 3~5 年，能达到无损检测、理化检测中级水平，成为技术或管理岗位骨干，可以从事技术负责人、质量负责人、项目经理等工作岗位。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。



表 6 理化测试与质检技术专业培养规格一览表

| 项目 | 分项 | 基本要求 |
|---|------|---|
| 素质目标 | 思政素质 | S1 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。 |
| | | S2 崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。 |
| | 职业素质 | S3 具有质量意识、环保意识、安全意识、健康意识、信息素养、工匠精神、创新精神。 |
| | | S4 热爱所学专业，具备“四习五技”基本素养。 |
| | | S5 崇尚工匠精神，具有工业医生“至诚、至专、至爱”的职业精神和“不放过一个缺陷”的质量意识。 |
| | 人文素质 | S6 具有安全防护、环保节能、保守商业秘密的职业意识。 |
| | | S7 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。 |
| | | S8 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。 |
| | 知识目标 | 通用知识 |
| Z1 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识。 | | |
| 专业知识 | | Z2 熟悉无损检测及质量管理的法律法规及标准规范。 |
| | | Z3 熟悉金属材料及热处理、焊接、特种设备的基本知识。 |
| | | Z4 掌握本专业必需的物理、机械制图、计算机常用办公软件和 CAD 制图软件等基础知识。 |
| | | Z5 掌握超声、射线、磁粉、渗透等常规无损检测方法的技术理论。 |
| | | Z6 熟悉无损检测相关的安全法规和标准，了解安全生产的重要性。 |
| | | Z7 掌握特种设备事故预防和应急处理的基本知识。 |
| | | Z8 掌握无损检测工艺编制、检测报告出具和现场管理的知识。 |
| Z9 了解质量管理的基本原理和方法，在检验工作中保证检验结果的准确性和可靠性。 | | |
| 能力目标 | 通用能力 | N1 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； |



| | | |
|--|------|---|
| | | N2 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； |
| | | N3 具有独立思考、逻辑分析、总结归纳、推陈出新的能力； |
| | | N4 具有熟练运用计算机、手机等信息化工具搜索、获取、处理、利用、发布、交流文字、表格、图像、声音、视频等信息的能力。 |
| | 专业能力 | N5 具备识读被检构件机械图纸和简单制图的能力。 |
| | | N6 具备熟练操作各类理化测试、无损检测检测仪器和设备的能力。 |
| | | N7 具备对检验检测数据进行准确采集、分析和处理，撰写规范检验报告的能力。 |
| | | N8 具有发现和解决检验检测中常见问题的能力，能制定有效的改进措施。 |
| | | N9 具备与团队成员及相关部门进行有效沟通和协作，共同完成检验项目的能力。 |
| | | N10 具备自主学习新知识、新技术的能力，能够适应行业发展和技术更新的需求。 |

六、课程设置及要求

（一）课程体系构建

本专业隶属装备制造大类，按照“理化测试与质检技术（无损检测）”等专业基础相通，“理化测试与质检技术”等技术领域相近，“特种设备无损检测员”等职业岗位相关，“理化测试与质检技术”等教学资源共享原则，构建理化测试与质检技术的模块化专业课程体系。

本专业课程体系含公共基础课和专业课两部分，其中公共基础课含公共基础必修课、公共基础选修课（含限选课和任选课），主要培养学生的通用素质、知识和能力；专业课程分专业基础课、专业核心课和专业选修课（限选课和任选课），主要培养学生的专业素质、知识和能力。本专业课程体系一览表如图 1 所示。



图 1 专业课程体系构建图

（二）课程介绍

1. 公共基础课程

公共基础课是本专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。公共基础课分为公共必修课（含公共实践）、公共选修课两种类型。

（1）公共必修课程

公共基础课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 公共基础课设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 | 学时 | 支撑培养规格 |
|----|--------|--|---|---|----|--|
| 1 | 大学入学教育 | 素质目标： （1）树立正确的世界观、人生观和价值观； （2）具备爱校意识和专业意识，明确学习目标，遵守学校规章制度，合理规划职业生涯； （3）增强自我安全防范意 | （1）专业介绍，职业素养以及工匠精神培育； （2）校园文化教育； （3）安全教育：法制安全、常见疾病防治教育、防卫与救护训练； （4）“四习五技”基 | （1）条件要求：多媒体教室； （2）教学方法：主要通过主题班会、讲座等方式相结合组织教学； （3）师资要求：专业带头人负责专业介绍、职业素养培育等入学安全教育部分 | 12 | S1 S2 S3 S4 S6 S7 S9 Z1 |



| | | | | | | |
|---|--------------|---|---|--|-----|---|
| | | <p>识。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解学院规章制度及专业学习要求;</p> <p>(2) 熟悉法制安全、防卫与救护知识;</p> <p>(3) “四习五技”基本素养要求。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具备一定的突发安全事件应急处理能力;</p> <p>(2) 具备介绍所学专业能力。</p> | <p>本素养教育;</p> <p>(5) 怎样加入党组织和社团。</p> | <p>的教学,学工处教师介绍校园文化和规章制度;</p> <p>(4) 考核要求:考查。采用过程考梳的形式,以学生出勤、遵守纪律等情况作为考核的依据。</p> | | <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> |
| 2 | 国防教育 军事技能 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 增强国防意识,强化爱国主义、集体主义观念。</p> <p>(2) 养成责任感、纪律性、吃苦耐劳和团结合作精神。</p> <p>(3) 具有自尊自爱、注重仪表、真诚友爱、礼貌待人、严于律己等方面的意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握停止间转法、三大步伐的行进与立定、步法变换等军事技能训练方法和动作要领;</p> <p>(2) 掌握内务整理的方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 会基本军事技能;</p> <p>(2) 能熟练整理内务。</p> | <p>军事技能训练:</p> <p>(1) 稍息、立正、跨立、停止间转法;</p> <p>(2) 三大步伐的行进与立定、步法变换;</p> <p>(3) 坐下、蹲下、起立、脱帽、戴帽、敬礼、整理着装、整齐报数;</p> <p>(4) 分列式训练、阅兵式训练;</p> <p>(5) 学唱军歌、革命歌曲。</p> | <p>(1) 条件要求:训练场地、军械器材设备;</p> <p>(2) 教学方法:教官现场示范教学,学生自我训练。科学合理设置训练环节和科目,做好安全防护保障和医疗后勤保障;</p> <p>(3) 师资要求:军事教育专业,转业退伍军人,“四会教练员”,有较丰富的教学经验;</p> <p>(4) 考核要求:采用过程考梳的形式,以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、内务检查作为考核成绩的依据。</p> | 112 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N9</p> |
| 3 | 国防教育 军事理论 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识;</p> <p>(2) 弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高综合国防素质;</p> | <p>(1) 中国国防;</p> <p>(2) 国家安全;</p> <p>(3) 军事思想;</p> <p>(4) 现代战争;</p> <p>(5) 信息化装备。</p> | <p>(1) 条件要求:多媒体设备,教学软件,超星泛雅平台等;</p> <p>(2) 教学方法:线上学习为主;</p> <p>(3) 师资要求:军事教育专业,转业退伍军人,有较</p> | 36 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> |



| | | | | | | |
|---|-----------|--|--|---|----|---|
| | | <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解军事理论的基本知识;</p> <p>(2) 熟悉世界新军事变革的发展趋势;</p> <p>(3) 理解习近平强军思想的深刻内涵;</p> <p>(4) 掌握军事理论的基本知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。</p> | | <p>丰富的教学经验;</p> <p>(4) 考核要求: 考试。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> | | <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N9</p> |
| 4 | 大学生心理健康教育 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 形成良好的心理素质和积极乐观的生活态度;</p> <p>(2) 具备理性平和、积极向上的健康自我调节心态。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解心理学的有关理论和基本概念;</p> <p>(2) 明确心理健康的标准及意义, 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现;</p> <p>(3) 掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具备适应环境和发展自我的能力;</p> <p>(2) 具备协调人际关系、调适情绪、应对压力和挫折等心理调适技能。</p> | <p>(1) 适应新的环境;</p> <p>(2) 正确认识自我;</p> <p>(3) 塑造健康人格;</p> <p>(4) 调适学习心理;</p> <p>(5) 自我调节情绪;</p> <p>(6) 轻松消除压力;</p> <p>(7) 淡然应对挫折;</p> <p>(8) 学会与人交往;</p> <p>(9) 珍惜爱护生命;</p> <p>(10) 走出心灵误区。</p> | <p>(1) 条件要求: 心理咨询室, 超星泛雅等学习平台;</p> <p>(2) 教学方法: 综合采用案例法、头脑风暴法、小组讨论法、心理测验法等多种教学方法, 运用多媒体教学手段;</p> <p>(3) 师资要求: 心理学专业或教育学专业, 有较强的教学能力, 掌握一定的信息技术;</p> <p>(4) 考核要求: 以过程性考核为主, 具体考核方式为: 最终期末成绩=平时(30%)+期中(30%)+期末作业(40%)。</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S7</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> |
| 5 | 形势与政策 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 树立科学的政治观、历史观、大局观;</p> <p>(2) 增强“四个意识”,</p> | <p>(1) 全面从严治党形势与政策;</p> <p>(2) 我国经济社会发展形势与政策;</p> | <p>(1) 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用图文并茂的方式形象的</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> |



| | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|----|--|
| | | <p>坚定“四个自信”，做到“两个维护”。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）掌握党的十九大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战；</p> <p>（2）掌握科学分析形势与政策的方法论；</p> <p>（3）掌握国内外形势发展变化的规律；</p> <p>（4）掌握国家政策的本质和特征。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）具备科学看待国际国内形势、正确理解把握国家政策的能力；</p> <p>（2）具有自觉将自身的发展融入中华民族伟大复兴事业的能力。</p> | <p>（3）港澳台工作形势与政策；</p> <p>（4）国际形势与政策。（每学期以中宣部、教育部规定主题为准）</p> | <p>演示出来，教学示范清晰可见；</p> <p>（2）教学方法：主要采用讲授法、小组讨论学习法等教学方法；</p> <p>（3）师资要求：担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>（4）考核要求：采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上教学情况等评定，占总成绩的40%；期末考试总成绩的60%</p> | | <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 6 | 思想道德与法治 | <p>素质目标：</p> <p>提升社会责任感；以科学的世界观、人生观、价值观、高尚的道德观和正确的法治观念为指引，确立自觉遵守职业道德和行业规范的意识，促进身心健康发展，养成文明礼貌、遵纪守法习惯。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）认识高职生活、学习的特点；</p> <p>（2）掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵；</p> <p>（3）掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵；</p> <p>（4）初步掌握我国法律</p> | <p>（1）适应大学生活；</p> <p>（2）树立正确的“三观”；</p> <p>（3）坚定理想信念，弘扬中国精神；</p> <p>（4）践行社会主义核心价值观；</p> <p>（5）明大德守公德严私德；</p> <p>（6）尊法学法守法用法。</p> | <p>（1）条件要求：使用多媒体教学。</p> <p>（2）教学方法：依托超星泛雅等学习平台，采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用启发式、讨论式、小组合作学习法等教学方法。</p> <p>（3）师资要求：应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。</p> <p>（4）考核要求：采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定，占总成绩的40%；期末考试总成绩的60%。</p> | 48 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |



| | | | | | | |
|---|----------------------|--|---|---|----|---|
| | | <p>的基础知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）能独立自主地进行人生规划；</p> <p>（2）能辩证看待中国与世界大势，明辨是非；</p> <p>（3）能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力，以及外化为自身行为和习惯的能力；</p> <p>（4）能分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题。</p> | | | | |
| 7 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p>素质目标：</p> <p>（1）具备坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质；</p> <p>（2）树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，并以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握马克思主义中国化各重大理论成果的形成背景、主要内容、突出贡献。</p> <p>能力目标：</p> <p>能运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决实际问题。</p> | <p>（1）毛泽东思想的主要内容及其历史地位；</p> <p>（2）邓小平理论的主要内容、形成及历史地位；</p> <p>（3）“三个代表”重要思想的形成、主要内容及历史地位；</p> <p>（4）科学发展观的形成、主要内容及历史地位；</p> <p>（5）习近平新时代中国特色社会主义思想主要内容及历史地位；</p> <p>（6）实践教学。</p> | <p>（1）条件要求：充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。</p> <p>（2）教学方法：讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。</p> <p>（3）师资要求：具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>（4）考核要求：采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定，占总成绩的40%；期末考试总成绩的60%。</p> | 32 | S1 S2 S9 Z1 N1 N2 N3 N9 N10 |
| 8 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | <p>素质目标：</p> <p>（1）增强对中国特色社会主义的信仰，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，自觉投身中国特色社会主义伟大实践；</p> <p>（2）提升社会主义现代化</p> | <p>（1）马克思主义中国化时代化新的飞跃</p> <p>（2）坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>（3）坚持党的全面领导</p> <p>（4）坚持以人民为中</p> | <p>（1）条件要求：配备多媒体设备、无线网络的教室，同时借助超星学习通等平台辅助教学。</p> <p>（2）教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析</p> | 48 | S1 S2 S9 Z1 N1 N2 N3 N9 |



| | | | | | | |
|---|--------------|--|--|---|----|--|
| | | <p>事业合格建设者所应有的基本政治素质，牢牢站稳人民立场。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）了解习近平新时代中国特色社会主义思想“十个明确”和“十四个坚持”；明确中国特色社会主义的总任务；</p> <p>（2）科学把握“五位一体”总体布局和理解“四个全面”战略布局以及两者之间的关系；</p> <p>（3）理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线和基本方略。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备运用习近平新时代中国特色社会主义思想基本立场、观点和方法，全面、客观地认识和分析社会现象，指导具体实践的能力。</p> | <p>心</p> <p>（5）全面深化改革</p> <p>（6）以新发展理念引领高质量发展</p> <p>（7）社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>（8）发展全过程人民民主</p> <p>（9）全面依法治国</p> <p>（10）建设社会主义文化强国</p> <p>（11）加强以民生为重点的社会建设</p> <p>（12）建设社会主义生态文明</p> <p>（13）全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>（14）建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>（15）坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>（16）推动构建人类命运共同体</p> <p>（17）全面从严治党</p> | <p>法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p>（3）师资要求：主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。</p> <p>（4）考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现40%，实践项目30%</p> | | N10 |
| 9 | 大学生职业发展与就业指导 | <p>素质目标：</p> <p>形成正确的职业理想、职业价值取向和就业观；</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）了解自我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法；</p> <p>（2）了解相关的就业政策和就业协议签订的注意事项；</p> <p>（3）理解大学生就业指导的意义，掌握职业信息的来源渠道及职业信息分析方法、求职面试的基本技巧与简历制作的基本方</p> | <p>（1）职业规划理论模块。包括职业规划与就业的意义、自我分析、职业分析与职业定位、职业素养；</p> <p>（2）职业规划训练模块。包括撰写个人职业生涯规划设计与规划、个性化职业规划咨询与指导、教学总结与学习考核；</p> <p>（3）就业指导理论模块；</p> <p>（4）就业指导实践模块。</p> | <p>（1）条件要求：利用互联网现代信息技术开发翻转课堂、慕课、视频及PPT等多媒体课件，搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台；</p> <p>（2）教学方法：讲授法、角色扮演和线上教学。把握面试技巧和求职简历制作这两个中心环节，提高学生择业就业能力。加强学生学习过程管理，突出过程与模块评价，结合课堂提问、小组讨论成果展示、案例分析和模拟面试等手段，加强教</p> | 32 | S1 S2 S5 S7 S8 S9 Z1 N1 N2 N3 N4 N9 |



| | | | | | | |
|----|--------|--|---|--|----|--|
| | | <p>法；</p> <p>(4) 掌握职业生涯设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够根据自身条件制定职业生涯规划并合理实施；</p> <p>(2) 能够运用简历制作的知识与技巧，完成求职简历制作；</p> <p>(3) 掌握求职面试技巧，主动培养适应用人单位面试的能力、能够具备创业者的基本素质与能力，做好创业的初期准备。</p> | | <p>学环节的考核，并注重过程记录。</p> <p>(3) 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>(4) 考核要求：考查，平时成绩 30%+ 网课成绩 30%+ 期末考核 40%。强调课程结束后综合评价，结合毕业生课堂表现、求职简历的撰写情况和模拟面试招聘场景的表现，对学生的综合择业能力及水平做出客观评价。</p> | | |
| 10 | 创新创业基础 | <p>素质目标：</p> <p>(1) 具备主动创新意识，树立科学的创新创业观；</p> <p>(2) 激发自我的创新创业意识，提高社会责任感和创业精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 熟悉创新思维提升的基本方法；</p> <p>(2) 了解创业的基本概念、基本原理和基本方法；</p> <p>(3) 了解创业的产生与演变过程；</p> <p>(4) 掌握商业模式的设计。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能独立进行项目的策划，并写出项目策划书；</p> <p>(2) 能对项目做出可行性报告和分析；</p> <p>(3) 具备市场分析与产品营销策略的能力；</p> <p>(4) 具备财务分析与风险预测的能力。</p> | <p>(1) 创新创业理论教育模块；</p> <p>(2) 创新创业案例分析与讨论；</p> <p>(3) 创新创业实践教学模块。</p> | <p>(1) 条件要求：授课使用多媒体教学。</p> <p>(2) 教学方法：讲授法和线上教学。</p> <p>(3) 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>(4) 考核要求：考查，平时成绩 30%+ 网课成绩 30%+ 期末考核 40%。</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |



| | | | | | | |
|----|-----------|--|---|---|----|--|
| 11 | 劳动教育与职业素养 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 树立正确的劳动观念,养成良好的劳动卫生习惯,增强热爱劳动和劳动人民的感情;</p> <p>(2) 树立勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神、劳模精神、工匠精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>明劳动之理:系统地了解劳动的本质规定、劳动的创造价值、劳动的普遍意义、劳动对于实现人的全面发展的重要作用。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具有必备的劳动能力;正确使用常见劳动工具,增强体力、智力和创造力;</p> <p>(2) 具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p> | <p>(1) 劳动纪律教育;</p> <p>(2) 劳动安全教育;</p> <p>(3) 劳模精神教育;</p> <p>(4) 劳动岗位要求;</p> <p>(5) 劳动技能训练;</p> <p>(6) 劳动技能考核。</p> | <p>(1) 条件要求:坚持“知行合一”的教育理念,由劳动指导老师进行劳动岗位分配和劳动安全、劳模精神等教育;部门指导老师负责劳动技能操作及岗位职责教育;</p> <p>(2) 师资要求:专兼职、跨学科配备师资。</p> <p>(3) 教学方法:可采用任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>(4) 考核要求:本课程为考查课程,采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式,进行考核评价。</p> | 32 | S1 S2 S3 S4 S6 S7 S9 Z1 N1 N9 |
| 12 | 信息技术 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 树立网络文明、信息素养;</p> <p>(2) 具备信息意识和团结协作意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解计算机及网络基础知识;</p> <p>(2) 了解计算机系统的组成和各部分的功能;</p> <p>(3) 了解操作系统的基本功能和作用,掌握Windows的基本操作和应用。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力;</p> | <p>(1) 计算机基本应用;</p> <p>(2) Word 文档制作;</p> <p>(3) Word 长文档制作;</p> <p>(4) Excel 表格处理;</p> <p>(5) Excel 高级图表;</p> <p>(6) 数据统计分析;</p> <p>(7) PowerPoint 演示文稿。</p> | <p>(1) 条件要求:台式电脑,多媒体等各种信息化手段。</p> <p>(2) 教学方法:采用任务驱动式的教学方式,以项目教学为载体,边讲边练。</p> <p>(3) 师资要求:计算机相关专业本科及以上学历背景,具备3年以上相关工作经验。</p> <p>(4) 考核要求:考查。课程考核与评价分为:态度性评价20%、知识性评价10%、技能性评价70%三个部分,总分为100分。</p> | 48 | S1 S2 S6 S7 S9 Z4 N1 N2 N4 |



| | | | | | | |
|----|-------|--|---|--|-----|--|
| | | <p>(2) 能熟练掌握一种汉字输入方法;</p> <p>(3) 具备综合运用 Word、Excel、PowerPoint 等办公软件进行文档排版、数据处理、幻灯片制作的能力。</p> <p>(4) 能进行文件传送、信息检索、邮件收发、聊天联络等能力。</p> | | | | |
| 13 | 体育与健康 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 具有积极参与体育活动的态度和行为;</p> <p>(2) 学会通过体育活动等方法调控情绪, 形成克服困难的坚强意志品质;</p> <p>(3) 培养运动健身习惯, 具有良好的合作精神和体育道德, 具有应急救护意识和人文关怀。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握体育与健康基础知识;</p> <p>(2) 掌握两项以上健身运动的基本方法和技能, 能科学地进行体育锻炼, 提高自己的运动能力;</p> <p>(3) 掌握卫生保健、应急救护知识和自我保护知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能够编制可行的个人锻炼计划;</p> <p>(2) 具有一定的体育竞赛鉴赏能力;</p> <p>(3) 能选择良好的运动环境, 全面发展体能, 提高自身科学锻炼的能力, 练就强健的体魄;</p> <p>(4) 具有应急救护能力。</p> | <p>(1) 体育健康理论;</p> <p>(2) 第九套广播体操;</p> <p>(3) 垫上技巧;</p> <p>(4) 二十四式简化太极拳;</p> <p>(5) 三大球类运动;</p> <p>(6) 大学生体质健康测试;</p> <p>(7) 篮球选修课、排球选项课、足球选项课、羽毛球选项课、乒乓球选项课、体育舞蹈选项课、散打选项课、武术选项课;</p> <p>(8) 心肺复苏、包扎、除颤仪使用等应急救护技能。</p> | <p>(1) 条件要求: 田径场, 三大球球场, 篮球排球足球羽毛球乒乓球若干, 各种体育器具, 多媒体教室。</p> <p>(2) 教学方法: 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法 and 小组合作学习法等。</p> <p>(3) 师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>(4) 考核要求: 考查。采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现) + 终结性考核 60%。其中应急救护获得红十字会初级应急救护员证。</p> | 108 | S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 Z1 N1 N9 |



| | | | | | | |
|----|--------|--|--|---|----|--|
| 14 | 大学语文 | <p>素质目标: 树立正确语言文字观, 传承文化精髓, 提升语言艺术修养; 尊重他人以构建和谐人际关系; 丰富精神生活并养成终身学习习惯; 强化法治观念与公民责任, 防范违法行为。</p> <p>知识目标: 了解书法史与文化、掌握硬笔书法技巧; 规范普通话发音, 提升语言表达能力; 掌握演讲技巧, 适应多样化沟通场景; 学习礼仪知识, 尊重多元文化差异; 培养高效阅读技巧, 理解不同文体; 认识纪律与法律知识, 明确公民权利与义务, 以及法律遵守的重要性。</p> <p>能力目标: 熟练书写以提高书写质量; 流利使用普通话高效沟通; 在各种场合自信、有效表达观点, 展现得体礼仪; 运用阅读技巧提高理解分析能力; 践行正确价值观和道德规范以养成良好行为习惯; 恪守法律, 正确行使权利和履行义务。</p> | <p>(1) 硬笔书法: 追溯历史渊源, 剖析结构章法, 传授临摹之法, 培育审美能力, 传承书法之精髓。</p> <p>(2) 普通话: 注重发音规范, 练习流畅表达, 强化语言能力, 使语言成为展现个人魅力的名片。</p> <p>(3) 演讲口才: 通过实战演练, 涵盖多元场景, 给予个性化指导, 全面提升口才的实战能力。</p> <p>(4) 礼仪修养: 涵盖体态、交际、接待等方面, 借助情景模拟, 塑造优雅得体的形象。</p> <p>(5) 阅读鉴赏: 探寻阅读之道, 传授鉴赏之法, 拓宽艺术视野, 有效提升文学素养。</p> <p>(6) 纪律与规则: 通过案例分析与讨论, 深化学生对纪律、社会规则、法律及公民权责的理解, 培养规则意识, 学会合法行事, 防范违法, 并知晓违法后果及应对措施。</p> | <p>(1) 教学条件: 以智慧教室、多媒体教室、线上教学平台等数字化信息设备为依托, 增加法律案例教学资源库。</p> <p>(2) 教学方法: 采用混合式教学、情景模拟教学、案例教学等方法。</p> <p>(3) 师资要求: 具备中文相关专业的背景与资质, 普通话水平达到二级甲等及以上, 拥有深厚的人文素养和扎实的文字功底, 具备一定的法律意识、创新意识, 熟练掌握有效的教学方法, 保持高尚的职业素养和积极的工作态度。</p> <p>(4) 考核评价: 本课程为考查课程, 过程性考核占60%, 依据学生六次作业完成情况及出勤率, 确保其积极参与学习。终结性考核占40%, 分模块考查, 书法需提交作品以评估书写规范性与艺术美感; 普通话、演讲口才、礼仪通过情景模拟考核语言应用、表达技巧及礼仪知识掌握程度; 阅读则提交读书报告评估阅读深度和分析能力。成绩计算为: 最终成绩 = [(书法 + 情境模拟 + 阅读) / 3] × 60% + 作业平均成绩 × 40%。课程强调模块均衡, 任一模块未达标即视为不及格, 以促学生全面发展, 无能力短板。</p> | 48 | S1 S2 S3 S4 S6 S7 S8 S9 Z1 N1 N2 N3 N9 |
| 15 | 国家安全教育 | <p>素质目标: 树立国家安全意识; 培养爱国精神; 增强法治观念;</p> | <p>(1) 总体国家安全观概述;</p> <p>(2) 传统安全领域:</p> | <p>(1) 教学条件:智慧教室、安全教育警示基地、应急演练场地支撑等。</p> | 16 | S1 S2 S3 |



| | | | | | | |
|----|--------|--|---|--|----|---|
| | | <p>提升综合素质；</p> <p>知识目标： 了解国家安全的基本概念；掌握总体国家安全观；熟悉国家安全各领域知识，包括但不限于政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全以及新型领域安全等；了解相关法律法规。</p> <p>能力目标： 识别安全威胁与挑战；掌握维护国家安全的途径与方法；提高创新实践能力，推动其在国家安全领域的创新发展；增强协作与沟通能力。</p> | <p>政治安全、国土安全与军事安全；</p> <p>（3）非传统安全领域：经济安全、文化安全、生物安全、科技安全、网络安全、生态安全及资源安全</p> <p>（4）新兴安全领域：核安全、太空深海、极地等新型领域安全；</p> <p>（5）公共安全与应急处理：人身安全、公共卫生安全、财产安全、消防安全、应急处置；</p> <p>（6）法律与道德教育：法律知识、道德教育。</p> | <p>（2）教学方法:根据上级文件要求，现阶段师资难以满足要求时，利用超星泛雅课程资源开展线上教学，逐步过度到线下教学。</p> <p>（3）师资要求:以学生工作与保卫部工作人员、二级学院等部门领导、辅导员负责实施。</p> <p>（4）考核评价:本课程为考试课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> |
| 16 | 五技安全教育 | <p>素质目标： （1）增强学生安全防护意识和社会责任感。（2）培养学生之间的协作意识和团队精神，加深对同伴安全的关注。（3）培养学生危机情况下冷静应对和心理调适素养。</p> <p>知识目标： （1）掌握在不同紧急情况下的基本救援常识和技能，了解如何有效求助及施救。（2）学习火灾的基本成因、预防措施及逃生技巧，了解消防器材的使用及消防安全法规。（3）认识常见心理问题的表现及应对策略，了解心理调适的重要性及方法。（4）了解职业安全法规、工作</p> | <p>五项技能训练：</p> <p>（1）“应急救援”技能训练；</p> <p>（2）“消防逃生”技能训练；</p> <p>（3）“心理调适”技能训练；</p> <p>（4）“职业安全”技能训练；</p> <p>（5）“反诈防身”技能训练。</p> | <p>（1）条件要求：“四习五技”技能培训基地；</p> <p>（2）教学方法：科学合理设置训练环节和科目，五个技能训练项目分别设置在1-4学期，其中应急救援在军训中完成，反诈防身在入学教育和日常安全教育中进行，消防逃生安排在第2-3学期进行应急演练，心理调适由心理健康课程落实，职业安全安排在岗位实习前进行。</p> <p>（3）师资要求：原则上各技能模块教师均应取得相应培训师资格证书；</p> <p>（4）考核要求：应急救援模块由省红十字会教练团队现场考核，合格后颁发国家认可的初级救护员证书。</p> | 24 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S8</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>N1</p> <p>N2</p> |



| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>场所常见风险及其预防措施，掌握安全作业的基本原则。（5）熟知常见诈骗手段及防范措施，掌握保护个人信息和财产的基本技能。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）具备在突发事件中快速判断和处理问题的能力，能够有效组织和参与应急救援行动。（2）能够根据不同情况迅速制定逃生计划并付诸实践，提高自我保护和自救的能力。</p> <p>（3）能够在压力和危机情境中自我调节情绪，保持心理稳定，并为他人提供必要的心理支持。（4）掌握必要的职业安全操作规程，能够识别和消除潜在职业风险，确保自身和他人的安全。（5）能够识别诈骗陷阱，实施有效预防措施，保护个人财产和信息安全。</p> | | <p>其他项目测试采用闯关模式，分为一个理论模块和四个实践模块，每个项目设有五个关卡，仅在全部通过后，方可认定为该技能项目合格。</p> | | |
|--|---|--|--|--|--|

（2）公共选修课程

公共选修课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 公共选修课设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 | 学时 | 支撑培养规格 |
|----|--------|--|---|---|----|--|
| 1 | 中华传统文化 | <p>素质目标：</p> <p>（1）提升自我的思想品德修养，养成良好个性和健全人格；培育人文精神，提升文化品位和审美能力；</p> <p>（2）陶冶爱国主义情操，增强历史使命感和文化自</p> | <p>（1）优秀传统文化讲授。包括湖湘哲学思想、湖湘文学艺术、湖湘宗教、湖湘民俗民风、湖湘科学技术、湖湘文化精神；</p> <p>（2）优秀传统文化体验。包括参观湖湘传统</p> | <p>（1）条件要求：使用线上资源进行教学。</p> <p>（2）教学方法：授课以线上专题讲座为主。</p> <p>（3）师资要求：任课教师应具有扎实的理论 and 实践基础。</p> <p>（4）考核要求：考查。线上</p> | 16 | S1 S2 S4 S7 S8 S9 Z1 N1 |



| | | | | | | |
|---|------|---|---|--|-----|--|
| | | <p>信。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解传统文化渊源和文化本质；</p> <p>(2) 了解传统文化的历史发展、基本精神、代表人物、人文环境、文化内容。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能将中华优秀传统文化精神运用于实际生活；</p> <p>(2) 能正确深刻的测评现实生活中遭遇的人和事，形成自己的独立见解；</p> <p>(3) 能正确叙述揭示中华优秀传统文化独具特征性的基本命题、概念。</p> | <p>文化特色代表项目、撰写学习湖湘传统文化心得体会、总结与学习思考。</p> | <p>平台考核。</p> | | <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 2 | 大学英语 | <p>素质目标：</p> <p>(1) 具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识，增强文化自信；</p> <p>(2) 具备良好的社会文化素质；</p> <p>(3) 树立爱岗敬业精神，具备较高职业道德素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 认知 3400 个英语单词,掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识；</p> <p>(2) 掌握常用英语口语表达用语。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能听懂日常和职场相关主题的对话；</p> <p>(2) 能用英语进行日常和涉外活动交流；</p> <p>(3) 能读懂一般题材和</p> | <p>(1) 寒暄问候；</p> <p>(2) 致谢道歉；</p> <p>(3) 问路指路；</p> <p>(4) 守时文化；</p> <p>(5) 天气气候；</p> <p>(6) 体育赛事；</p> <p>(7) 节日庆祝；</p> <p>(8) 体育健康。</p> | <p>(1) 条件要求：授课使用多媒体教学或英语文化体验室，教师尽量用英语组织教学，形成良好的听、说、读、写、译环境。</p> <p>(2) 教学方法：课程以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人。运用视频、音频、动画、微课、学习 APP 等多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的师应具有研究生以上学历或讲以上职称。</p> <p>(4) 考核要求：通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，测学习效果。平时过程性考核根据考勤、课堂表现情况、上教学情况等评定，占总成绩 40%；期末考试总成绩的 60%</p> | 128 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S4</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |



| | | | | | | |
|---|------|---|--|---|----|---|
| | | 未来职场相关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译； (4)能撰写简短的英语应用文。 | | | | |
| 3 | 高等数学 | <p>素质目标：</p> <p>(1) 提高对高等数学的兴趣，提高学习的主动性和积极性；</p> <p>(2) 养成逻辑思维、抽象思维、数学建模等数学思维和细致严谨的科学精神；</p> <p>(3) 增强文化自信、家国情怀，树立不畏困难、敢于挑战的精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 理解和掌握高等数学中函数、极限、导数、积分等基本概念、原理和定理。</p> <p>(2) 掌握高等数学中函数、极限、导数、积分等的基本运算和推理方法。</p> <p>(3) 熟悉高等数学的常用符号和公式。</p> <p>(4) 掌握高等数学的常用方法和技巧。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够分析和解决复杂的数学问题。</p> <p>(2) 能够运用高等数学的知识和方法解决实际问题。</p> <p>(3) 能够利用高等数学的工具和技术进行数学建模和计算。</p> <p>(4) 能够进行数学推理和证明，培养严密的逻辑思维能力。</p> | <p>(1) 初等函数的概念及性质，极限的概念和运算法则；</p> <p>(2) 导数的概念、几何意义、运算法则及应用；</p> <p>(3) 微分的概念、几何意义及运算法则，微分在近似计算上的应用；</p> <p>(4) 不定积分和定积分的概念，计算及应用。</p> | <p>(1) 教学条件：利用校园网络、精细化的多媒体课件，包含习题库、课程视频、考试题库的高等数学课程线上教学平台。</p> <p>(2) 教学方法：主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>(3) 师资要求：要求任课教师具有数学理论基础和有较强的责任感、爱岗敬业、乐于奉献。能依据学生学情，有效组织教学活动。</p> <p>(4) 考核方式：终结性评价与过程性评价相结合。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定，占总成绩的 40%；期末考试占总成绩的 60%。</p> | 64 | S1 S2 S4 S7 S8 S9 Z1 N1 N2 N3 N9 N10 |



| | | | | | | |
|---|------|---|---|---|----|---|
| 4 | 普通物理 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 树立严谨务实的学风和敬业奉献的工作作风;</p> <p>(2) 树立科学思维、科学态度、科学精神和创新思维。</p> <p>知识目标:</p> <p>掌握经典物理中力学、声学、光学、热学、电磁学等方面的基础知识;</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具备利用物理原理解释有关物理现象的能力;</p> <p>(2) 具备后续课程学习、终身学习和自主发展的学习能力;</p> <p>(3) 具有独立思考并解决实际问题的能力。</p> | <p>(1) 力学基本原理及应用;</p> <p>(2) 声学基本原理及应用;</p> <p>(3) 光学基本原理及应用;</p> <p>(4) 热学基本原理及应用;</p> <p>(5) 电磁学基本原理及应用</p> | <p>1.教学条件: 利用校园网络、网络学习平台、现代信息技术开发视听、微课等多媒体课件。</p> <p>2.教学方法: 讲授法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>4.考核方式: 考试。终结性评价与过程性评价相结合。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、作业完成情况等评定, 占总成绩的40%; 期末考试总成绩的60%。</p> | 52 | S1 S2 S4 S7 S8 S9 Z1 N1 N2 N3 N9 N10 |
|---|------|---|---|---|----|---|

2.专业（技能）课程

专业课程对接特种设备无损检测行业标准，融入特种设备检测大类职业技能等级证书以及特种设备无损检测员企业职业资格证书相关内容，将思政元素融入专业课程之中，把价值观引导融入专业知识传授之中，将新技术、新工艺、新方法、新标准及绿色化改造融入课程之中。专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、技能强化训练课程及专业拓展（选修）课程。

（1）专业基础课程

专业基础课程设置及要求如表9所示。

表9 专业基础课设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 | 学时 | 支撑培养规格 |
|----|------|--|--|---|----|----------------------------|
| 1 | 机械制图 | <p>1. 素质目标:</p> <p>具备制图所需的细心和耐心; 具备追求高效、精益求精的职业素质。</p> | <p>1. 制图的基本知识与技能;</p> <p>2. 三视图;</p> <p>3. 零部件的识读;</p> <p>4. 组合体的识读;</p> | <p>1. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生及以上学历或讲师以上职称, 并具有一定的工</p> | 64 | S1 S2 S3 S4 S5 |



| | | | | | | |
|---|------|---|--|--|----|---|
| | | <p>2. 知识目标: 掌握识读和绘制机械图样的基础知识；熟悉各种标准件和常用件的绘制方法。</p> <p>3. 能力目标: 具有一定的面向特种设备、机械、化工、石油、核电、铁路等行业构件的识图和绘图能力。</p> | <p>5. 零件图的绘制与识读；</p> <p>6. 装配图绘制与识读。</p> | <p>程项目实践经历；</p> <p>2. 教学条件: 授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法: 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。应用多媒体、模型、现场教学、案例分析等教学手段，实现制图识图理论与工程实例的结合。专业核心课程实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，使学生在项目活动中掌握相关的知识；对于零件图绘制等难点重点，教师应在旁重点关注；</p> <p>4. 考核评价: 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z4</p> <p>N1</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N9</p> |
| 2 | 工程力学 | <p>1. 素质目标: 树立严谨的工作作风、高度的责任心，培养团队合作、工程项目管理、安全节能、创新意识和工程伦理素养。</p> <p>2. 知识目标:</p> | <p>1. 刚体静力学基础；</p> <p>2. 平面力系；</p> <p>3. 物体的重心和平面图形的形心；</p> <p>4. 变形：杆件的轴向拉伸与压缩变形，剪切与挤压变形，扭转变形，弯曲变形。</p> | <p>1. 师资要求: 任本课程的教师需要具备扎实的理论基础以及企业实战经验，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件: 授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z4</p> <p>N1</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> |



| | | | | | | |
|---|----------|--|---|---|----|---|
| | | <p>掌握一般构件的受力和受力图的绘制方法；掌握平面力系的平衡原理、平衡方法和计算方法；掌握拉压、剪切和弯曲基本变形的概念和内力计算以及在不同变形下，杆件的强度及刚度计算。</p> <p>3. 能力目标： 具备利用静力平衡方程计算工程结构的支座反力和内力，并根据内力计算方法判断工程结构的危险截面的能力；具备对工程结构进行承载力的分析和计算，能根据结构特点合理布置荷载的能力；具备对工程结构进行强度和刚度的校核的能力。</p> | | <p>源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。精讲多练，教学做一体，学生在学中练，练中学，提高工程力学应用能力，教学方法多样化，将传统教学和多媒体教学相结合，辅以在线开放课程和教学资源库等相关资源，采用互动式教学、项目教学、探究式教学等教学方法；</p> <p>4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | N9 N10 |
| 3 | 金属材料与热处理 | <p>1. 素质目标： 树立爱国主义情怀和民族自豪感，增强对国家科技发展的责任感和使命感；养成科学精神和创新意识、社会责任感和职业道德、安全意识和环保意识。</p> <p>2. 知识目标： 掌握材料的性能、金属热处理原理</p> | <p>1. 金属材料的性能； 2. 金属的晶体结构； 3. 金属的结晶，合金的相结构，合金的结晶； 4. 钢的热处理； 5. 金属的塑性变形与再结晶； 6. 工业用钢，铸铁，非铁合金； 7. 典型零件的选材与热处理工艺； 8. 非金属材料与复合材料。</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的理论知识基础以及企业实战经验，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法：融入课程思</p> | 64 | S1 S2 S9 Z1 Z3 Z4 N1 N3 N4 N5 N9 N10 |



| | | | | | | |
|---|------|---|---|---|----|---|
| | | <p>及工艺；掌握金属晶体结构与结晶、铁碳合金相图基础知识；掌握常用材料牌号及用途；了解新材料的发展趋势，根据材料牌号，能对其组成、特点、性能、应用进行分析。</p> <p>3. 能力目标： 具有分析金属的晶体结构、二元合金相图和铁碳合金相图的基本能力；具有应用钢热处理知识完成钢的热处理的能力；具有鉴别金属材料与热处理、选择工程常用材料的能力；具有材料基础理论知识和正确分析材料相关问题的能力。</p> | | <p>政，立德树人贯穿课程始终。采用“理论讲解+实物观摩与现场观摩+实验”的一体化教学模式；运用互动式教学、项目教学、案例教学、讨论式教学、探究式教学等多种教学方法；制作多媒体课件，开发典型教学内容演示动画；充分利用信息化教学资源，开发学生自主学习课程教学资源库；</p> <p>4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | |
| 4 | 焊接技术 | <p>1. 素质目标： 具备规范的操作习惯，能遵从操作工艺准则；具备良好的安全意识和合作精神。</p> <p>2. 知识目标： 掌握常见的焊接原理、冶金基础、焊接工艺等知识。</p> <p>3. 能力目标： 具备识读焊接图纸的能力，以及正确选择焊接方法、选择焊接材料、确</p> | <p>1. 焊接冶金基础； 2. 焊接应力与变形； 3. 焊接材料、焊接工艺、常用焊接方法； 4. 常用金属材料焊接； 5. 焊接缺陷的产生及防止；焊接实训。</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的理论基础以及企业实战经验，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。充分调动学生学习的</p> | 64 | <p>S1 S2 S9 Z1 Z3 Z4 N1 N3 N4 N5 N9 N10</p> |



| | | | | | | |
|---|----------|--|---|--|----|---|
| | | 定焊接工艺的能力；具备分析常见焊接缺陷产生原因及防止措施的能力，以及电弧焊接、气体保护焊等焊接的一定操作能力。 | | 积极性和参与性，采用任务驱动式的教学方式，将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中，以项目教学为载体，综合运用现代化教学手段，边讲边练，以验证项目实现的情况，让学生切实感受知识内容； 4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。 | | |
| 5 | Auto CAD | <p>1. 素质目标： 具备勤奋敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的职业态度，具有强烈的工作责任心；</p> <p>2. 知识目标： 掌握基本线、圆弧的绘制操作，熟悉文字与表格，尺寸标注图块使用； 掌握零件图绘制、装配图绘制，简单三维图绘制，图形输出等；</p> <p>3. 能力目标： 具备阅读分析零件图的能力；具备计算机辅助绘制专业工程图的能力； 具备独立完成机械零件图，装</p> | <p>1. 文件操作与环境设置；</p> <p>2. 绘制简单二维图；</p> <p>3. 掌握属性、编辑方法；</p> <p>4. 抄画零件图；</p> <p>5. 应用尺寸标注，画表格和文字；</p> <p>6. 绘制三维模型；</p> <p>7. 装配图与零件图；</p> <p>8. 图形输出。</p> | <p>1. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较强的信息素养和专业能力，同时应拥有较丰富的教学经验。</p> <p>2. 教学条件：要求一生一机的一体式教学环境。教室应配投影仪、极域电子教室，所有学生机应安装 AutoCAD2010 以上软件，并接 Internet；</p> <p>3. 教学方法：机房授课，将课程内容模块化，化解难点，循序渐进。以实际项目为背景，理实一体，讲练结合，采用线上线下</p> | 64 | S1 S2 S3 S4 S9 Z1 Z4 N1 N3 N4 N5 N9 N10 |



| | | | | | | |
|--|--|-------------------|--|--|--|--|
| | | 配图的绘图、打印图样的任务的能力。 | | 混合式教学模式，采用项目贯穿法、任务分解法实施教学。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。 | | |
|--|--|-------------------|--|--|--|--|

（2）专业核心课程

专业核心课程设置及要求如表 10 所示。

表 10 专业核心课设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 | 学时 | 支撑培养规格 |
|----|------|---|--|--|----|--|
| 1 | 磁粉检测 | <p>1. 素质目标：具备规范操作、诚实守信、精益求精的职业素养；具备良好的安全意识和合作精神；</p> <p>2. 知识目标：掌握磁粉检测的基本理论；熟悉设备和试块的性能；掌握磁化方法和规范的选择；掌握磁粉检测各步骤的要求。</p> <p>3. 能力目标：具备能够根据不同的检测对象，选择和使用磁粉</p> | <p>1. 磁粉检测的物理基础；</p> <p>2. 磁化电流磁化方法和磁化规范；</p> <p>3. 磁粉检测设备和器材；</p> <p>4. 磁粉检测工艺文件的编制；</p> <p>5. 磁痕分析与质量分级；</p> <p>6. 磁粉检测应用；</p> <p>7. 质量控制与安全防护；</p> <p>8. 交叉磁轭法、磁轭法焊缝检测（板对接焊缝）；</p> <p>9. 光照度计的使用</p> <p>10. 磁探机提升力校验。</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的理论知识以及企业实战经验，具备磁粉检测 II 级及以上无损检测证书，具备针对不同检测对象制定磁粉检测方案能力，能深入浅出地向学生讲授相关理论知识、能够将实操的流程、细节向学生展示；</p> <p>2. 教学条件：授课理论与实践相结合，理论课程的学习在理实一体化教室进行，教学投影清晰；能</p> | 64 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S9 Z1 Z2 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 N1 N2 N3 N4 N5 |



| | | | | | | |
|---|------|---|--|---|----|--|
| | | <p>探伤设备、采用合适的磁化方法检测工件的能力；具备解释磁痕、记录缺陷的能力；</p> <p>初步具备编制磁粉检测工艺卡的能力。</p> | | <p>够展示网络在线资源，能进行线上教学，实践教学在磁粉检测实训基地进行，能够提供足够的工位、设备、试片、试块、水电等，有操作流程及安全注意事项；</p> <p>3. 教学方法：采用理实一体化教学，以学生为主体，案例为引领，任务为驱动。利用多媒体技术辅助教学，用视频动画向学生展示磁粉检测抽象的理论和实训操作过程，使教学形象化，从而改善教学效果和质量，提高学生的知识和技能水平；在教学过程融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>N6 N8 N9 N10</p> |
| 2 | 渗透检测 | <p>1. 素质目标：</p> <p>具备规范操作、诚实守信、精益求精的职业素养；具备良好的安全意识和合作精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握渗透检测物</p> | <p>1. 渗透检测的物理基础；</p> <p>2. 渗透检测设备和器材；</p> <p>3. 渗透检测的工艺；</p> <p>4. 渗透检测工艺文件的编制；</p> <p>5. 溶剂去除型着色法</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的渗透检测理论基础以及企业实战经验，具备渗透检测 II 级及以上无损检测证书，能深入浅出地向学</p> | 32 | <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6 S9 Z1</p> |



| | | | | | | |
|---|------|---|--|--|----|--|
| | | <p>理化学基本理论；掌握渗透检测剂、试块的性能；掌握渗透检测操作的要求。</p> <p>3. 能力目标： 具备使用渗透探伤设备的能力；具备选用试块的能力；具备使用溶剂去除型着色法检测工件缺陷的能力；具备解释渗透显像的能力；初步具备编制渗透检测报告和工艺卡的能力。</p> | <p>焊缝检测（包括：板对接、管对接及管板对接焊缝）；</p> <p>6. 光照度计使用。</p> | <p>生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在理实一体化教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学和学生线上自主学习；通风条件良好的实训场地，能够提供足够的工位、设备、试片、试块、水电等，有操作流程及安全注意事项；</p> <p>3. 教学方法：通过理论与实践相结合的教学方式，采用案例分析法和项目教学法，使学生掌握渗透检测的基本理论知识和对各类工件实施渗透检测的能力，工匠精神贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 3 | 射线检测 | <p>1. 素质目标： 具备规范操作、诚实守信、精益求精的职业素养；具备良好的安全意识和合作精神；</p> <p>2. 知识目标：掌握射线检测的基本理论；掌握射</p> | <p>1. 射线检测的物理基础知识的学习；</p> <p>2. 射线检测设备和器材的认识和操作；</p> <p>3. 射线照相质量的影响因素的理解与应用；</p> <p>4. 射线透照的工艺；</p> <p>5. 暗室处理操作；</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的射线理论基础以及实践工作经验，具备是射线检测 II 级及以上无损检测证书，能分析不同缺陷特征，能深入浅出地向学生</p> | 96 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> |



| | | | | | | |
|---|------|--|--|--|-----|--|
| | | <p>线检测设备和器材知识；掌握辐射防护的知识和方法；掌握暗室处理知识；掌握底片评定的要点。</p> <p>3. 能力目标： 具备使用 X 射线机的能力，具备射线检测的能力；具备暗室处理的能力；具备基本评片的能力；初步具备编制射线检测报告和工艺卡的能力。</p> | <p>6. 射线照相底片的评定；</p> <p>7. 辐射防护；</p> <p>8. 射线检测的质量管理；</p> <p>9. 拍片实训；</p> <p>10. 标准学习；</p> <p>11. 制作曝光曲线</p> <p>12. 密度计的使用及核查。</p> | <p>讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在理实一体化教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学，射线透照实训符合辐射防护安全要求，能够提供足够的工位、设备、试片、试块、水电等，有操作流程及安全注意事项；</p> <p>3. 教学方法：以学生为本，注重教学互动，采用理论和实践相结合，利用案例、项目等方法，多媒体技术辅助教学，工匠精神贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 4 | 超声检测 | <p>1. 素质目标： 具备规范操作、诚实守信、精益求精的职业素养；具备良好的安全意识和合作精神；</p> <p>2. 知识目标： 掌握超声检测的物理基础知识、通用检测技术；熟悉超声波探伤仪、探头和试块</p> | <p>1. 超声检测物理基础；</p> <p>2. 发射声场与规则反射体回波声压；</p> <p>3. 超声检测设备与器材；</p> <p>4. 超声检测方法分类与特点；</p> <p>5. 脉冲反射法超声检测通用技术；</p> <p>6. 板材和管材超声检测；</p> <p>7. 锻件与铸件超声检测；</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的超声检测、金属材料焊接等理论基础，具备企业一线实践经验，具备超声检测 II 级及以上无损检测证书，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在理实一体化教室进行，有</p> | 126 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> |



| | | | | | | |
|---|---------|---|--|--|----|---|
| | | <p>的性能参数；掌握板材、焊缝及锻件的超声波检测方法；掌握工件的缺陷进行定位、定量、定性和评级的方法；掌握超声检测工艺参数的要求；掌握超声检测质量管理的要素。</p> <p>3. 能力目标： 具备对超声波探伤仪和探头进行性能测试的能力；具备根据检测标准以及现场条件，熟练使用数字式超声波探伤仪、探头和试块检测钢板、锻件及焊件的能力；初步具备超声检测报告和工艺编制的能力。</p> | <p>8. 钢制承压设备焊接对接接头超声检测；</p> <p>9. 报告与标准；</p> <p>10. 工艺文件的编制与管理；</p> <p>11. 设备探头核查（水平线性、垂直线性、盲区、分辨力等）。</p> | <p>相关的教学资源（动画、图片、视频等）、超声实训室具备足够的工位、仪器、探头、各类型试块等；</p> <p>3. 教学方法：采用案例教学法、项目教学法和任务驱动法，使学生掌握理论知识和技能，以学生为本，注重教学互动，理论课程利用多媒体技术辅助教学，使理论知识形象化，增加学生兴趣并帮助学和理解，实训课程利用视频和仿真模拟，从而改善教学效果和质量，提高学生的知识和技能水平；同时融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 5 | 无损检测新技术 | <p>1. 素质目标： 具备“至诚、至专、至爱”的职业精神；具备逻辑思维、分析问题和解决问题的能力；具备严谨的工作作风、高度的责任心和团队合作能力，树立终身学习愿望；</p> <p>2. 知识目标：</p> | <p>1. 无损检测的发展趋势；</p> <p>2. 相控阵技术原理及操作方法；</p> <p>3. 相控阵图谱数据的分析；</p> <p>4. TOFD 检测技术原理及操作方法；</p> <p>5. TOFD 图谱数据的分析；</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的理论知识基础以及企业实战经验，具有相关新技术的培训及实操应用经验，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> |



| | | | | | | |
|---|--------|---|--|---|----|---|
| | | <p>了解无损检测领域新技术的发展现状；了解其他无损检测新技术的应用情况；掌握相控阵、TOFD等检测方法的基础理论和应用条件；</p> <p>3. 能力目标： 具备相控阵、TOFD 仪器调校的能力；具备利用相控阵、TOFD 技术检测焊件的能力。</p> | <p>6. 设备探头核查（水平线性、垂直线性、阵元有效性）。</p> | <p>理实一体化教室进行，教学投影清晰；有超声相控阵、TOFD 检测的相关视频、图片、动画教学资料，能够提供相应的实训设备；</p> <p>3. 教学方法：利用学习通平台进行理论教学，以学生为主体，采用任务驱动法，通过对典型案例检测过程实施的讲解，使学生对检测方法有足够的感性认识，从而使学生能够掌握实践操作技能。利用多媒体技术辅助教学，通过视频、动画、图片等教学资源使教学形象化，增加学生兴趣，改善教学效果和质量，提高学生的知识和技能水平。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>Z7 Z8 Z9 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N8 N9 N10</p> |
| 6 | 金相分析基础 | <p>1. 素质目标： 具备规范操作习惯，良好的安全意识和合作精神；具备勇于创新、敬业乐业的</p> | <p>1. 钢的宏观检验技术； 2. 金相检验设备及试样制备技术； 3. 结构钢、工具钢和不锈钢的金相检验；</p> | <p>1. 师资要求：担任本课程的教师需要具备扎实的理论基础以及企业实践经验，能熟练地制备金相</p> | 64 | <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p> |



| | | | | | | |
|---|------------|--|---|---|----|--|
| | | <p>职业素养。</p> <p>2. 知识目标: 了解金属材料与热处理基础和宏观检验技术；掌握金相样品的制备方法；掌握金相显微镜的操作方法，以及不同金属材料金相组织的检验方法。</p> <p>3. 能力目标: 具备结构钢、工具钢、不锈钢、铸钢铸铁、化学热处理及表面淬火、非铁金属的金相检验能力；具备断口分析、宏观检验的能力；具备正确取样、制样、观察的能力，具备编制检测报告的能力。</p> | <p>4. 钢的化学热处理及表面热处理的金相检验；</p> <p>5. 焊接件的金相检验。</p> | <p>样品、操作金相显微镜以及分析金相组织，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件: 授课主要在理实一体化教室进行，教学投影清晰；有金相检测实训室，满足实训任务要求；</p> <p>3. 教学方法: 采用“理论讲解+实验”的一体化教学模式；运用互动式教学、项目教学、案例教学、讨论式教学、探究式教学等多种教学方法；制作多媒体课件，开发典型教学内容演示动画；充分利用信息化教学资源，开发学生自主学习课程教学资源库；</p> <p>4. 考核评价: 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。</p> | | <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 7 | 金属力学性能测试技术 | <p>1. 素质目标: 具备严谨细致、诚实守信、精益求精、爱岗敬业的职业素养；具备良好的安全意识和合作精神。</p> <p>2. 知识目标:</p> | <p>1. 金属拉伸试验及强度、塑性的测定；</p> <p>2. 压缩试验；</p> <p>3. 弯曲试验；</p> <p>4. 扭转试验；</p> <p>5. 冲击试验；</p> <p>6. 金属缺口试样静载荷试验；</p> | <p>1. 师资要求: 担任本课程的教师需要具备扎实的理论基础以及企业实践经验，能熟练进行力学性能试验操作，能深入浅出地向学生讲授相关知识。</p> | 64 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> |



| | | | | |
|--|---|----------------------------|--|---|
| | 了解金属力学性能测试常用方法和国家标准要求；掌握金属力学性能测试基本理论和操作。 3. 能力目标： 具备能根据不同的金属材料检测对象，选择不同的力学性能测试试验；具备正确操作试验，编制检测报告的能力。 | 7. 金属在环境介质和高温条件作用下的力学性能测定。 | 2. 教学条件： 授课主要在理实一体化教室进行，教学投影清晰；有力学性能实训室，满足实训任务要求；有网络在线资源，能进行线上教学； 3. 教学方法： 采用理实一体化教学，以学生为主体，案例为引领，任务为驱动。利用多媒体技术辅助教学，使教学形象化，增加学生兴趣，改善教学效果和质量，提高学生的知识和技能水平； 4. 考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式，进行考核评价。 | Z2 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N8 N9 N10 |
|--|---|----------------------------|--|---|

（3）技能强化训练课程

技能强化训练课程设置及要求如表 11 所示。

表 11 技能强化训练课设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 | 学时 | 支撑培养规格 |
|----|------|---|--|---|----|--|
| 1 | 金工实习 | 1. 素质目标： 养成安全文明生产的习惯；树立安全与质量意识，加强职业道德意识；养成良好的劳动习惯和吃苦 | 1. 钳工测量：游标卡尺、千分尺、百分表、角度尺的使用； 2. 基本操作训练：划线、锯削、錾削、锉削、孔加工、攻丝、套丝、刮削、研磨。 | 1. 师资要求： 实习指导教师必须以正确的动作、饱满的热情、到位的解说指导学生进行操作； 2. 教学条件： 专业的实训车间、配备金工实习工具 | 24 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S9 |



| | | | | | | |
|---|----------|--|--|--|----|---|
| | | <p>耐劳的精神；</p> <p>2. 知识目标： 熟悉钳工基本知识和钳工工艺理论；掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法；熟悉钳工的实质、特点以及在机械装配、维护与维修中的重要性；</p> <p>3. 能力目标： 具备能按图进行基本的钳工加工得的能力，会识读专业范围内的一般机械图；具备正确调试、维护及使用钳工的简单设备、常用工具、工量具夹具的能力。</p> | | <p>和安全设施；</p> <p>3. 教学方法：以任务为驱动，项目为载体，着重从培养学生动手能力，特别强调动作的规范和合理及养成良好的职业习惯。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：采用“过程考核”的为主的方式评定：出勤及课堂表现40%，任务完成情况60%。</p> | | <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 2 | 无损检测综合实训 | <p>1. 素质目标： 树立遵纪守法意识和责任意识；具备吃苦耐劳、甘于奉献、爱岗敬业的优良品质；具备良好的团结协作、人际交流和劳动组织能力。</p> <p>2. 知识目标： 掌握各种无损检测方法的原理方法及标准应用能力、工艺卡包含的各项参数要求。</p> | <p>(1) 各类无损检测仪器的使用；</p> <p>(2) 各类型试块的使用；</p> <p>(3) 标准的应用；</p> <p>(4) 检测方法实践</p> <p>(5) 数据处理分析</p> <p>(6) 报告撰写</p> | <p>1. 师资要求：实习指导教师必须以正确的动作、饱满的热情、到位的解说指导学生进行操作；</p> <p>2. 教学条件：专业的特种设备检验检测实训室、配备各种检测设备工具和安全设施；</p> <p>3. 教学方法：以任务为驱动，项目为载体，着重从培养学生动手能力，特别强调动作的规范和合理及养成良好的职业习惯。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：采用“过程考核”的为主的方式评</p> | 48 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> |



| | | | | | | |
|---|------|--|---|---|-----|---|
| | | <p>3. 能力目标: 具备独立制定无损检测工艺卡的能力, 根据设备的特点、使用环境和法规要求, 确定合理的检测项目和方法; 能够熟练运用各种检测工具和仪器设备, 对不同类型的设备进行全面、准确的检测操作。</p> | | 定: 出勤及课堂表现 40%, 任务完成情况 60%。 | | N4 N5 N6 N8 N9 N10 |
| 3 | 岗位实习 | <p>1. 素质目标: 具备良好的职业品质、进行职业定位、强化职业意识; 具备良好的沟通协调和团结协作精神; 具备不怕吃苦, 谦虚、细致、深入、主动实习的素养;</p> <p>2. 知识目标: 了解企业的运作模式, 企业的组织结构和企业文化, 对无损检测行业的总体状况形成基本认识; 结合专业情况学习各种检测方法及技术, 进一步完善自己的知识结构; 了解单位的生产管理、技术管理、质量管理、设备管理等</p> | <p>1. 无损检测员: 各种材料及构件的超声、射线、磁粉、渗透、涡流、新技术的检测实施、报告出具;</p> <p>2. 理化检验员: 各种金属和构件的力学性能、金相组织、化学成分的检测及报告编制。</p> | <p>1. 师资要求:担任本课程的校内教师应是“双师型”教师, 校外教师应是工程师及以上职称, 并具备丰富的工程项目实践经验;</p> <p>2. 教学条件:校外实训基地企业;</p> <p>3. 教学方法:以任务为驱动, 项目为载体, 着重从培养学生动手能力, 特别强调动作的规范和合理及养成良好的职业习惯。融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</p> <p>4. 考核评价:采用以过程考核为主的考核形式。</p> | 576 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S9 Z1 Z2 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N8 N9 N10 |



| | | | | | | |
|---|----------|--|---|--|----|--|
| | | <p>基本情况；</p> <p>3. 能力目标： 具备识图纸的能力；具备检测方案编写、现场检测、检测报告编写的能力；具备与人沟通、团结协作完成任务的能力；完善知识结构，提高综合能力。</p> | | | | |
| 4 | 毕业 设计 | <p>1. 素质目标： 树立学生严谨踏实、吃苦耐劳的工作作风；树立勤奋努力、认真细致的工作态度；具备沟通协调、团结合作的工作能力；</p> <p>2. 知识目标： 巩固已学理论知识、操作技能和拓展专业知识面；掌握毕业设计撰写技巧和方案设计技巧知识；</p> <p>3. 能力目标： 具备综合运用已学理论知识、操作技能，独立思考问题和分析、解决实际工程技术问题的能力；具备调查研究，收集资料，文献检索，查找和使用标准规范、工</p> | <p>特种设备、机械、化工、石油、核电、铁路等行业的容器、管道、装置中相应的检验检测对象作为毕业设计的研究对象，综合运用专业知识、技能开展毕业设计的实施。</p> | <p>1. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具备研究生及以上学历或讲师以上职称，且是“双师型”教师，并具备一定的工程项目实践经历；</p> <p>2. 教学条件：多媒体教室、实训室、室外实训场地等；</p> <p>3. 教学方法：以学生为中心，教师布置任务、定期检查学生阶段性成果、答辩等开展毕业设计。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：采用以过程考核为主的考核形式。</p> | 96 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |



| | | | | | | |
|--|--|----------------------------|--|--|--|--|
| | | 程手册等专业资料的能力；具备专业领域的语言表达能力。 | | | | |
|--|--|----------------------------|--|--|--|--|

（4）专业拓展（选修）课程

专业拓展（选修）课程设置及要求如表 12 所示。

表 12 专业拓展（选修）课设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 | 学时 | 支撑培养规格 |
|----|------|--|---|--|----|---|
| 1 | 涡流检测 | <p>1. 素质目标：具备涡流检测岗位的基本素质；具备严谨、细心、全面的职业精神和综合能力。</p> <p>2. 知识目标：了解涡流检测设备；掌握涡流检测的原理；掌握涡流检测工艺规程和工艺卡的编制方法。</p> <p>3. 能力目标：具备进行基本的涡流检测操作的能力；具备进行简单的涡流检测工艺卡的编制的能力；初步具备涡流检测的实际应用能力。</p> | <p>1. 涡流检测的基础原理；</p> <p>2. 阻抗分析方法；</p> <p>3. 涡流检测相关设备；</p> <p>4. 涡流检测的实际应用；</p> <p>5. 涡流检测相关工艺规程和工艺卡的编制方法；</p> <p>6. 涡流检测相关标准的基本内容；</p> <p>7. 设备运行期间核查。</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的理论知识基础以及企业实战经验，能深入浅出地向学生讲授相关知识。</p> <p>2. 教学条件：授课主要在多媒体教室进行；有网络在线资源，能进行线上教学；提供教学课件、案例等教学参考资料。</p> <p>3. 教学方法：采用互动式教学、项目教学、探究式教学等教学方法；融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程评价 40%+结果评价 60%，进行考核评价。</p> | 32 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S9 Z1 Z2 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N8 N9 N10 |
| 2 | 目视检测 | <p>1. 素养目标：树立产品质量安全高于一切的意识；树立细致认</p> | <p>1. 目视检测的定义及作用；</p> <p>2. 目视检测技术所涉及的物理知识；</p> | <p>1. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生及以上学历或讲师以</p> | 32 | S1 S2 S3 S4 |



| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|---|----|--|
| | | <p>真的工作态度。</p> <p>2. 知识目标: 了解相关目视检测设备；掌握目视检测的基本工作原理；</p> <p>3. 能力目标: 初步具备完成真实工件的目视检测工作；初步具备各类典型缺陷的辨别能力。</p> | <p>3. 目视检测设备与器材的操作规范；</p> <p>4. 目视检测技术应用。</p> | <p>上职称，具备扎实的理论基础并具有一定的企业实践经历。</p> <p>2. 教学条件: 授课主要在理实一体化教室进行；有相关目视检测设备，满足实训任务要求；有网络在线资源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法: 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。以学生为主体，注重教学互动，通过理论讲授、案例分析、实操训练等方法，使学生掌握理论和实践技能。利用多媒体技术辅助教学，使教学形象化，增加学生兴趣，改善教学效果和质量，提高学生的知识和技能水平；</p> <p>4. 考核评价: 本课程为考查课程，采取过程评价40%+结果评价60%，进行考核评价。</p> | | <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |
| 3 | 质量管理体系与认证 | <p>1. 素质目标: 具备质量管理与质量认证的严谨细致素质；养成热爱科学、实事求是、精益求精的精神；</p> <p>2. 知识目标: 理解质量管理与</p> | <p>1. 质量与质量管理；</p> <p>2. 质量检验；</p> <p>3. 五种常规无损检测方法的质量控制；</p> <p>4. 材料检测和几何量检测的质量控制；</p> <p>5. 质量审核；</p> <p>6. 实验室认可与质量认证，CMA《检验检测机构</p> | <p>1. 师资要求: 任本课程的教师需熟悉质量管理与质量认证的文件和程序，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件: 授课使用多媒体教学，利用视听媒</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> |



| | | | | | | |
|---|------|--|---|---|----|---|
| | | <p>质量认证的现实意义；掌握质量审核与认证的体系与基本程序；掌握无损检测的基本程序与注意事项；熟悉质量检验依据中涉及的方法、标准、工艺文件、技术协议；掌握无损检测的质量控制与实验室认可。</p> <p>3. 能力目标： 具备简单质量审核与认证的能力；具备无损检测的质量控制与实验室认可的能力。</p> | <p>资质认定评审准则》/CNAS、CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》、CNAS-CL01-G001:2024《检测和校准实验室能力认可准则的应用要求》</p> <p>7. 质量管理体系认证（质量管理体系要求 GB/T 19001/ISO9001、特种设备检测机构质量管理体系要求、特种设备检验机构质量管理体系要求）。</p> | <p>体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见；有网络在线资源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法：引入无损检测的案例进行教学，以学生为本，注重教与学的互动。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程评价40%+结果评价60%，进行考核评价。</p> | | <p>Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N8 N9 N10</p> |
| 4 | 检测英语 | <p>1. 素质目标： 树立热爱学习、勇于挑战和精益求精的精神；</p> <p>2. 知识目标： 掌握无损检测的专业术语；掌握无损检测专业英语的基本句式与翻译技巧；</p> <p>3. 能力目标： 具备阅读、翻译无损检测专业技术工艺资料、设备说明书、检测标准等外文资料的能力；具备利用检测专业英语术语、词汇进行专业文件读写的能力。</p> | <p>1. 无损检测的分类及特点；</p> <p>2. 五大常规检测与非常规检测的设备仪器；</p> <p>3. 无损检测基本词汇；</p> <p>4. 专业外文资料的基本结构；</p> <p>5. 长句的翻译技巧。</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的理论知识以及企业中和检测英语相关的实战经验，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在多媒体教室进行，便于展示无损检测行业的英语应用场景；有网络在线资源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法：本课程侧重于应用，实际教学中应加强学生灵活运用检测英语的能力。结合书本教材和网络慕课，通过小组讨</p> | 32 | <p>S1 S2 S4 S7 S8 S9 Z1 N1 N2 N3 N9 N10</p> |



| | | | | | | |
|---|--------|--|---|---|----|--|
| | | | | <p>论、讲练、视听、角色扮演、情景模拟、案例分析和项目学习。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程评价40%+结果评价60%，进行考核评价。</p> | | |
| 5 | 材料失效分析 | <p>1. 素质目标： 树立产品质量安全高于一切的意识；树立细致认真的工作态度和职业安全素养。</p> <p>2. 知识目标： 了解失效分析的方法与手段；了解各种失效形式的失效现象、失效特点、引起失效的原因及预防措施；掌握金属装备及其构件失效与失效分析的工程概念及相关的理论知识；</p> <p>3. 能力目标： 具备断口失效分析的能力；具备一定的逻辑推理能力；具备实施失效分析测试手段的能力；具备编写失效分析报告的能力。</p> | <p>1. 金属零件失效基本流程和方法；</p> <p>2. 断裂失效分析技术；</p> <p>3. 表面损伤失效分析技术；</p> <p>4. 金属构件加工缺陷与失效技术；</p> <p>5. 典型构件失效分析技术。</p> | <p>1. 师资要求：任本课程的教师需要具备扎实的理论基础以及企业中和材料失效分析相关的实战经验，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件：授课主要在多媒体教室进行，便于展示工程应用中材料失效分析案例；有网络在线资源，能进行线上教学；</p> <p>3. 教学方法：本课程侧重于应用，引入更多的实际材料失效案例会使课堂内容更充实和生动。利用学习通平台进行理论教学，以真实的失效构件为载体进行实践教学，使学生掌握理论和实践技能。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价：本课程为考</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |



| | | | | | | |
|---|----------|--|--|---|----|--|
| | | | | 查课程，采取过程评价40%+结果评价60%，进行考核评价。 | | |
| 6 | 特种设备检验技术 | <p>1. 素质目标: 塑造严谨细致、实事求是的工作态度，确保在特种设备检验工作中不出现疏漏和错误；树立安全意识和责任意识，明白特种设备检验工作对于保障生命财产安全的重要性。</p> <p>2. 知识目标: 熟悉特种设备的分类、结构特点、工作原理和常见的失效模式；掌握特种设备相关的法规标准和规范要求，包括设计、制造、安装、使用、检验和维修等方面；掌握特种设备检验的基本理论和方法，包括无损检测、理化检验、耐压试验等。</p> <p>3. 能力目标: 具备对特种设备进行外观检查和初步判断的能力，能够发现明显的缺陷和问题；熟练掌握常用的检验仪器和</p> | <p>1. 特种设备的分类和基础知识；</p> <p>2. 相关法规标准；</p> <p>3. 检验方法与技术；</p> <p>4. 检验仪器设备操作；</p> <p>5. 检验流程与要点；</p> <p>6. 检验结果分析与报告撰写；</p> <p>7. 案例分析与实际问题分析处理；</p> <p>8. 制造安装单位（企业自检）、检验单位（监督检验、定期检验）、使用单位（年度检查、平时维保，如巡线）</p> | <p>1. 师资要求:任本课程的教师需要具备扎实的压力容器检验理论基础以及企业实战经验，具备相关检验证书，能深入浅出地向学生讲授相关知识；</p> <p>2. 教学条件:授课主要在理实一体化教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学和学生线上自主学习；通风条件良好的压力容器实训场地；</p> <p>3. 教学方法:通过理论与实践相结合的教学方式，采用案例分析和项目教学法，使学生具备压力容器进行检验的能力，工匠精神贯穿课程始终；</p> <p>4. 考核评价:本课程为考查课程，采取过程评价40%+结果评价60%，进行考核评价。</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z5</p> <p>Z6</p> <p>Z7</p> <p>Z8</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |



| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|--|----|--|
| | | 设备的操作，能够准确进行特种设备检验，编制规范、准确的特种设备检验报告。 | | | | |
| 7 | 公差配合与测量技术 | <p>1. 素质目标: 树立积极向上、锐意进取的精神面貌；具备认真做人、踏实做事的优良品质；具备分工协作、精诚团结的集体观念。</p> <p>2. 知识目标: 了解公差配合的基本术语及其定义；熟悉极限与配合标准的基本规定；掌握极限与配合的基本计算方法及其代号的标注和识读；掌握形位公差的意义及其代号的选用和标注方法；了解表面粗糙度的评定标准及基本检测方法及标注方法。</p> <p>3. 能力目标: 具备查表并选用有关数据的能力；具备进行尺寸公差的选择；具备标注和解读尺寸公差与形位公差的能力；具备基本的</p> | <p>1. 互换性、误差与公差；</p> <p>2. 标准与标准化；</p> <p>3. 极限与配合；</p> <p>4. 测量技术；</p> <p>5. 尺寸的测量；</p> <p>6. 几何公差及其检测表面粗糙度及检测。</p> | <p>1. 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识，能够理论联系实际，深入浅出的教学。</p> <p>2. 教学条件:授课主要在多媒体教室进行，多媒体投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>3. 教学方法:融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；主要采用项目教学、任务驱动、情景教学、案例教学等教学方法。</p> <p>4. 考核评价:本课程为考查课程，采取过程评价40%+结果评价60%，进行考核评价。</p> | 32 | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S9</p> <p>Z4</p> <p>Z9</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N8</p> <p>N9</p> <p>N10</p> |



| | | | | | | |
|--|--|-------------------------|--|--|--|--|
| | | 测量方法的能力；具备测量数据的处理方法的能力。 | | | | |
|--|--|-------------------------|--|--|--|--|

七、教学进程总体安排

（一）教学活动时间分配

表 13 教学活动时间分配表（单位：周）

| 环节 学期 | 入学（毕业）教育 | 军事技能 | 理实一体化教学周 | 实践教学周 | 考试考核 | 素质教育活动周 | 教学总周数 |
|----------|----------|------|----------|-------|------|---------|-------|
| 一 | 1 | 2 | 16 | | 1 | | 20 |
| 二 | | | 16 | 2 | 1 | 1 | 20 |
| 三 | | | 16 | 2 | 1 | 1 | 20 |
| 四 | | | 16 | 2 | 1 | 1 | 20 |
| 五 | | | 8 | 11 | 1 | | 20 |
| 六 | 1 | | | 19 | | | 20 |
| 合计 | 2 | 2 | 72 | 36 | 5 | 3 | 120 |

备注：有实践教学周课程，实践教学周在理实一体化教学周结束后进行，实践教学成绩计入课程成绩中。

（二）学时学分比例统计

表 14 学时比例统计表

| 课程类别 | 课程门数 | 学分 | 学时分配 | | | 占总学时比例 | |
|---------|------|-------|-------|-------|------|--------|-----------|
| | | | 理论课 | 实践课 | 合计 | 实际占比 | 国家/学校标准 |
| 公共基础课 | 16 | 41.5 | 358 | 386 | 744 | 27.7% | ≥25% |
| 专业（技能）课 | 16 | 79 | 412 | 1100 | 1512 | 56.6% | ≥10% |
| 选修课 | | | | | | | |
| 公共选修课 | 9 | 18 | 236 | 52 | 288 | 15.7% | ≥10% |
| 专业选修课 | 7 | 8 | 96 | 32 | 128 | | |
| 合计 | 48 | 146.5 | 1102 | 1570 | 2672 | | 2500-2700 |
| 占总学时比例 | | | 41.2% | 58.8% | | | |

（三）教学进程安排

见附录 1：教学进程安排表

八、实施保障



（一）师资队伍

师资配置及要求如表 15 所示。

表 15 师资配置及要求

| 序号 | 内容 | 基本要求 |
|----|---------|---|
| 1 | 教师总数 | 学生数与本专业专任教师数比例为 25:1 以下 |
| 2 | 教师储备 | 建立一个与教师团队人数相当的教师库 |
| 3 | 专兼职教师比 | 专、兼任教师比例为 1:1，兼职教师应主要来自于行业、企业 |
| 4 | 年龄结构 | 教师年龄结构基本符合正态分布，老、中、青教师比为 2:4:3 |
| 5 | 学历与职称结构 | 任课教师具备本科及以上学历。其中，专任教师中具有硕士学位的教师比例达到 70%以上，专任教师中、高级职称教师的比例不低于 70%，其中高级职称教师不少于 30% |
| 6 | 专业带头人 | 具备较高的专业学术水平，副高以上职称，熟悉领域的最新研究成果和职业发展动态，准确把握理化测试与质检技术专业的发展方向；具备较高的职业教育教学规律认识水平，熟悉基于工作过程、项目导向等课程开发流程与开发方法，具备丰富的教学经验；具备较强课程开发、教学改革和科研能力，能够根据职业发展的需求及时调整人才培养方案和专业课程体系；具备较强的组织协调能力，能够带领专业教学团队进行教育教学改革；具备相关资格证书；具备指导青年骨干教师的能力。 |
| 7 | 骨干教师 | 具备高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备无损检测或材料类本科及以上学历；具备扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具备较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历；有扎实的无损检测、理化测试理论功底；具备两项以上无损检测中级及以上证书。 |
| 8 | 师德师风 | 团队全体成员精心教书，潜心育人，无任何违反师德师风的情况。 坚持“质量第一”的特色的核心理念 ，全面落实“两个规范”的教师、学生日常行为规范，为学院“三全育人”作出示范作用。 |
| 9 | 教学能力 | 具有正确的教学观和学生观，爱岗敬业、乐于奉献，忠诚职业教育事业；掌握职业教育教学规律和特点，具备先进的教学理念。 熟悉无损检测职业技能等级证书标准，熟悉本专业相关职业技能大赛各赛项技术要求 ；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教 |



| | | |
|----|------|--|
| | | 学改革和科学研究； |
| 10 | 科研能力 | 具有具备一定的科研能力，能够开展本专业领域科学研究。 |
| 11 | 双师素质 | 具有高校教师资格和特种设备检验检测人员资格证等专业有关证书；双师素质教师的比例不低于 80% |

（二）教学设施

主要包括校内专业教室、校内实验实训室和校外实训基地

1. 校内专业教室

一般设置黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施。采光照明、采暖、通风条件良好，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

校内实训室条件要求见表 16。

表 16 校内实训室配置要求一览表

| 序号 | 实训室名称 | 主要设施设备 | 主要实训项目 | 工位数 | 要求 |
|----|-----------|---|-------------------------------|-----|----|
| 1 | 数字超声检测实训室 | 数字超声探伤仪 CSK-IA/IIA 标准试块 超声测厚仪 相关试件 | 完成性能测试、钢板、锻件、焊接件等的超声检测 | 50 | |
| 2 | 射线评片实训室 | 观片灯 黑度计 相关射线底片 | 完成底片黑度测试、底片缺陷评定 | 50 | |
| 3 | 表面检测实训室 | 多功能磁粉探伤机 固定式磁粉探伤机 普通及荧光磁粉 标准试片 相关检测试件 套装渗透检测液 相关检测试件、试块 | 完成各型式焊缝的磁粉检测 完成板、管、焊缝的渗透检测 | 50 | |
| 4 | 新技术实训室 | 超声相控阵检测仪 超声 TOFD 检测仪 相关试块及辅助器材 | 完成焊缝的超声相控阵检测实训、TOFD 检测实训 | 50 | |
| 5 | 力学性能测 | 布氏、洛氏、维氏硬 | 完成材料力学性能实 | 50 | |



| | | | | | |
|---|---------|------------------------------|-------------------|----|--|
| | 试实训室 | 度计 万能试验机 | 训 | | |
| 6 | 金相分析实训室 | 金相显微镜 抛光机 切割机 金相镶嵌机 | 完成金相组织鉴别、渗层和夹杂物分析 | 50 | |
| 7 | 摆锤冲击实训室 | 夏比摆锤冲击试验机 缺口拉床 | 完成夏比摆锤冲击试验 | 50 | |

3.校外实训基地

校外实训基地配置与要求见表 17。

表 17 校外实训基地配置要求一览表

| 序号 | 实训基地名称 | 工作（实训）岗位 | 主要实训项目 | 接纳人数（一次性接纳） | 备注 |
|----|--------------|----------|-------------|-------------|----|
| 1 | 长沙科正检测实训基地 | 无损检测员 | TOFD、相控阵 | 50 | |
| 2 | 长沙明鉴检测实训基地 | 无损检测员 | RT、TOFD | 50 | |
| 3 | 湖南汇丰工程检测实训基地 | 无损检测员 | RT、TOFD、相控阵 | 50 | |

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材、教育部规划教材，如果没有规划教材，原则上征订国家一级出版社出版的教材，禁止不合格的教材进入课堂。优先选用近三年出版的新教材，以体现与时俱进的知识更新。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能够满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关本专业技术、方法、思维以及实务操作类图书，经济、管理、法律和文化类文献等。专业图书数量不少于 1500 册。

3.数字资源配备基本要求



建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能够满足信息化教学的基本要求。

表 18 理化测试与质检技术专业教学资源情况一览表

| 分类及项目名称 | | 数量 | 主要内容 |
|-----------|------------|----|----------------------------------|
| 专业与课程教学资源 | 专业教学资源库 | 14 | 《磁粉检测》《超声检测》《射线检测》《理化测试》等 14 门课程 |
| 实践教学资源 | 无损检测人员考核规则 | 1 | TSG Z8001-2019 特种设备无损检测人员考核规则 |
| | 技能竞赛题库 | 2 | 无损检测技术培训与考核题库、全国大学生无损检测技能比赛题库 |
| 社会服务资源 | 无损检测 App | 1 | 在线题库、在线课堂、标准查询、检测工艺 |

（四）教学方法

1.教学方式多样化，将传统教学 and 多媒体教学相结合，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，开辟教师和学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法，开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

2.坚持以学生为中心，引导学生积极参与课堂教学，主动思考、主动学习和训练，重视课堂实践，以项目导向、任务驱动、案例探究等教学法为主线，通过项目实践、任务实施、案例讨论和分析等环节，提高学生运用专业知识解决实际问题的能力。

3.在教学过程中，依据课程特点实施教学做一体、分层教学、翻转课堂、虚拟仿真等为主要特色的课堂教学，丰富课堂教学实践形式，提升课堂教学质量。

4.开设“数理学习驿站”，由于本专业对数学、物理有较高要求，但生源水平参差不齐，文理差异，部分同学学习较为困难。安排老师和优秀的学生利用晚自习和周末在驿站帮助他人学习。

5.组建专业课兴趣小组，进行传帮带学习。在实训课中由于学生较多，教师无法做到面面俱到，手把手指导每位学生。组建兴趣小组重点抓尖子生，以点带面，形成好的学习气氛；利用榜样的力量，进行传帮带的交流和学习，促进学生的学习积极性。

（五）学习评价

1.“岗课赛证”学业评价。对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面。学习评价主体应包括教师、行业导师、学生自评、互评。学习评价方式可采用口试、笔试、观察、顶



岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等，四种常规检测方法可以实行“以证代考”，取得相应的职业资格证书、参加省级以上技能竞赛获奖可进行学分认定、互换，具体见下表。评价过程应涵盖课内评价和课外点评两部分，采用线上、线下评价相结合。

表 19 职业资格证书、技能竞赛、转换学分课程对应表

| 序号 | 职业资格 证书/技能竞赛名称 | 职业资格证书等级 及可转换的学分 | | 职业资格证书可置换的 专业必修课程 | 备注 |
|----|----------------------------------|---------------------|--------|----------------------|----|
| | | 等级 | 可计算的学分 | | |
| 1 | 特种设备检验检测人员证（无损检测人员）UT | 一级 | 8 | 超声检测 | |
| 2 | 特种设备检验检测人员证（无损检测人员）RT | 一级 | 6 | 射线检测 | |
| 3 | 特种设备检验检测人员证（无损检测人员）MT | 一级 | 4 | 磁粉检测 | |
| 4 | 特种设备检验检测人员证（无损检测人员）PT | 一级 | 2 | 渗透检测 | |
| 5 | “全国大学生超声检测技能竞赛”赛项 | 一等奖 | 8 | 超声检测 | |
| 6 | 湖南省行业职业技能竞赛·全省无损检测人员—超声波检测职业技能竞赛 | 一等奖 | 8 | 超声检测 | |
| 7 | 全国工程建设系统职业技能竞赛无损检测员赛项 | 一等奖 | 8 | 超声检测 | |
| | | | 2 | 无损检测新技术 | |
| 8 | “全国大学生金相技能大赛”赛项 | 一等奖 | 4 | 金相检验基础 | |

2. “四习五技”基本素养教育评价。学生“四习五技”基本素养教育评价采用“五六二”评价体系即“五元六维双循环”评价体系。



①“五元六维”评价方式。评价主体“五元”：学生自评、同学互评、教师评价、家长评价、社会评价。评价维度“六维”：行为、课程、考证、评比、竞赛、增值。

②双循环持续评价改进。包括：设定目标和标准、收集评价数据、分析和评估、反馈和指导、制定改进计划、实施改进计划、再次评估和反馈。

③“五元”评价主体。通过学生的自我记录、同学的互相观察、教师的日常观察、家长的反馈、社会反馈等方式来收集评价数据。

④“六维”评价维度。行为评价融入到学生日常管理中，通过观察和记录学生的行为和表现来获取信息进行评价。课程评价是所有课程平时成绩中将“文明礼貌、遵纪守法”占10分，劳动卫生、读书健身分别融入劳动教育（含寝室卫生）、大学语文（应用文）、体育课程评价考核之中。考证评价是对五项技能的评价，依托融入专业人才培养方案的课程进行日常管理，通过理论和实践技能综合考核，获取基本素养技能证书。评比评价是通过每年进行一次“文明礼貌之星”“遵纪守法之星”“劳动卫生之星”“读书健身之星”评比，评比比例为60%。每年评选“四习五技”基本素养“十大标兵”。竞赛评价是通过每年组织一次五项基本素养技能竞赛，获奖比例为30%。增值评价是通过收集学生在习惯养成过程中的进步和变化进行评价。

⑤评价结果运用。行为评价结果作为评奖评优、干部遴选、组织发展、升学就业推荐等重要参考依据，并纳入思政课程平时成绩；课程评价采用平时成绩计入方式进行；考证评价，每获得一项基本素养技能证书赋予素养学分1分；评比评价，每获得一星获得“四习”素养学分1分，“四习”素养可与公共基础课程（思政课程除外）进行学分转换；竞赛评价，每获得一项基本素养技能竞赛奖励获得“五技”素养学分1分，“五技”素养可与专业基础课程进行学分转换，对获评“四习五技”基本素养“十大标兵”的学生发放奖金；增值评价用于帮助学生和组织（院系-班）认识自己，发现问题和潜力，并提供改进的方向和机会，实现持续提升和发展。

（六）质量管理

1.在教务处的指导下，系部制定专业建设和教学过程质量监控机制，健全理化测试与质检技术专业教学质量监控管理制度，成立以教务处长、系主任为组长，教学副主任、教研室主任为副组长，其他专任教师为组员的专业建设质量保证工作小组，制定《专业教学督导工作制度》、《课堂教学管理制度》、《教师教学工作考核与评价办法》、《岗位实习标准》、《专业调研标准》、《毕业设计标准》等系列文件，完善校内教学质量保障制度，规范教学质量监控、评价、反馈及改进工作流程，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

本专业诊断与改进8字螺旋图如图1所示。

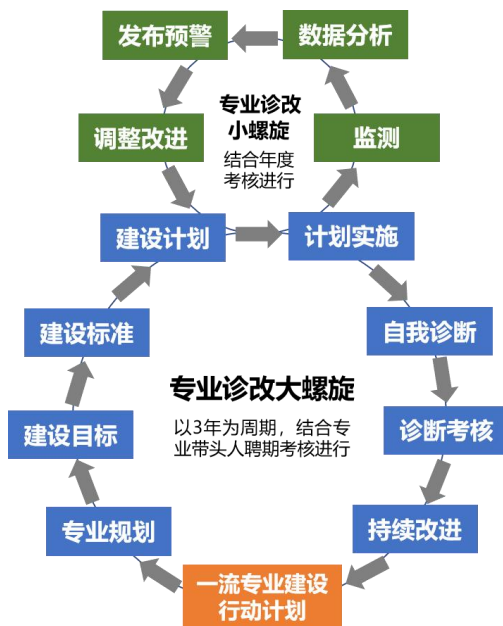


图 2 诊断与改进 8 字螺旋图

以诊改为手段，在学校、专业、课程、教师、学生不同层面建立起完整且相对独立的自我质量保证机制，科学构建“一平台五系统五层级五位一体”内部质量保证体系。学院、政府、企业、社会、家长五位一体制定质量目标、完善标准建设、开展过程实施、注重质量监控，持续诊断改进，利用信息系统平台，开展 PDCA 质量诊断与改进。按照“科学决策规划目标——完善标准、制度——资源建设支持——全面、全程、全员实施——适时监控反馈——持续诊断改进”的工作流程开展多元、多层面、多维度的专业诊断与改进工作，实现专业人才培养质量提升。

建立“目标—标准—运行—诊断—改进”质量螺旋上升的常态化自我诊改机制。一是学院层面，按照纵向五系统开展考核性诊改。实施目标管理与部门绩效考核，保证各项工作运行质量。依托数据平台，建立基于数据分析的诊改与报告机制。二是专业层面，按照专业群建设方案开展考核性诊改。推进专业质量报告制度，实施专业动态优化调整。基于学院各项数据的状态分析，实施专业考核性诊改。三是课程层面，按照学生学习效果开展过程监控和考核性诊改。以教学标准作为课堂教学检测依据，实施课程质量管控。建立课程教学数据分析机制，实行课程教学考核性诊断。四是教师层面，按照教师发展标准开展考核性诊改。完善教师发展标准，搭建教师专业成长平台，系统设计激励提升机制，开展考核性诊断。五是学生层面，按照学生发展标准开展自主性诊改。制定学生发展标准，完善制度，优化生活、学习环境，开展自测性诊断。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。建立与企业联动的实践教学环节督导制度。



严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期开展评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4.建立理化测试与质检技术（无损方向）专业人才质量检查循环机制，建立“一年小循环，三年大循环”的质量检查机制，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生必须通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，达到规定的素质、知识和能力要求，方可获取毕业证书：

（一）理想信念坚定，德智体美劳全面发展，思想品德与综合素质测评合格。

（二）熟练掌握思想政治理论、科学文化、中华优秀传统文化等方面的基础知识；系统掌握装备制造、特种设备检验检测等方面的专业知识；具有运用所学知识和技能解决工程现场各类型对象检验检测等问题的初步能力。

（三）至少获得总学分 146.5 学分，其中必修课 120.5 学分，选修课 26 学分。

（四）鼓励学生在校期间取得英语等级证书和与专业相关的职业资格证书或技能证书。

十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：专业人才培养方案专家论证意见表

附录 3：专业人才培养方案审批表

附录 4：湖南劳动人事职业学院人才培养方案变更审批表

附录 1

教学进程安排表

| 课程性质 | 课程属性 | 课程序号 | 课程编码 | 课程名称 | 课程类型 | 学分 | 学时分配 | | | | | 学年/学期分配/周课时数 | | | | | | 考核方式 | 承担系部 (部、部门) | 备注 |
|------|-------|------|----------|------------------|------|-----|------|----|-----|------|------|--------------|------|------|-----|------|-----|------|----------------|-------------|
| | | | | | | | 总课时 | 理论 | 实践 | 线上学习 | 自主学习 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | | | |
| | | | | | | | | | | | | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | | | |
| 必修课 | 公共基础课 | 1 | 8000101 | 大学入学教育 | C | 1 | 12 | 0 | 12 | | | 1w | | | | | | 考查 | 学生工作部 与安保处 | |
| | | 2 | 8000102 | 国防教育军事技能 | C | 2 | 112 | | 112 | | | 2w | | | | | | 考查 | 学生工作部 与安保处 | |
| | | 3 | 8000103 | 国防教育军事理论 | A | 2 | 36 | 36 | | 24 | 12 | √ | | | | | | 考查 | 学生工作部 与安保处 | |
| | | 4 | 8000113 | 大学生心理健康教育 (1) | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | 2*4 | | | | | | 考查 | 学生工作部 | |
| | | 5 | 8000114 | 大学生心理健康教育 (2) | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | | 2*4 | | | | | 考查 | 学生工作部 | |
| | | 6 | 8000115 | 大学生心理健康教育 (3) | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | | | 2*4 | | | | 考查 | 学生工作部 | |
| | | 7 | 8000116 | 大学生心理健康教育 (4) | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | | | | 2*4 | | | 考查 | 学生工作部 | |
| | | 8 | 21000114 | 思想道德与法治 | B | 3 | 48 | 42 | 6 | | | | 4*12 | | | | | | 考试 | 马克思主义 学院 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|-------------------------|---|-----|----|----|----|----|--|------|------|-----|-----|--|--|----|-----------|
| 9 | 21000113 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | B | 3 | 48 | 42 | 6 | | | | 4*12 | | | | | 考试 | 马克思主义学院 |
| 10 | 21000116 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一） | B | 1 | 16 | 14 | 2 | | | | 4*4 | | | | | 考试 | 马克思主义学院 |
| 11 | 21000117 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二） | B | 1 | 16 | 14 | 2 | | | | | 4*4 | | | | 考试 | 马克思主义学院 |
| 12 | 21000118 | 形势与政策（一） | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | 2*4 | | | | | | 考查 | 马克思主义学院 |
| 13 | 21000119 | 形势与政策（二） | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | | 2*4 | | | | | 考查 | 马克思主义学院 |
| 14 | 21000120 | 形势与政策（三） | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | | | 2*4 | | | | 考查 | 马克思主义学院 |
| 15 | 21000121 | 形势与政策（四） | A | 0.5 | 8 | 8 | | | | | | | 2*4 | | | 考查 | 马克思主义学院 |
| 16 | 8000107 | 大学生职业发展与就业指导（1） | B | 1 | 16 | 8 | 8 | | | 2*8 | | | | | | 考查 | 招生就业处 |
| 17 | 8000117 | 大学生职业发展与就业指导（2） | B | 1 | 16 | 8 | 8 | | | | | | 2*8 | | | 考查 | 招生就业处 |
| 18 | 8000106 | 创新创业基础 | B | 2 | 32 | 16 | 16 | | | | 2*16 | | | | | 考查 | 招生就业处 |
| 19 | 8000125 | 劳动教育与职业素养 | B | 1 | 16 | 16 | 0 | 16 | | | √ | | | | | 考查 | 教务处 |
| 20 | 8000126 | 劳动教育实践 | B | 1 | 16 | 0 | 16 | | | | √ | √ | | | | 考查 | 质量检测与信息学院 |
| 21 | 18000105 | 信息技术 | B | 3 | 48 | 4 | 44 | | | 3*16 | | | | | | 考查 | 质量检测与信息学院 |
| 22 | 20000168 | 体育与健康（1） | B | 1.5 | 22 | 2 | 20 | | | 2*11 | | | | | | 考查 | 通识教育学院 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----|----------|-------------|---|-----|-------------|------------|------------|------------|--|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--|
| | 23 | 20000169 | 体育与健康(2) | B | 2 | 32 | 2 | 30 | | | | 2*16 | | | | | 考查 | 通识教育学院 | |
| | 24 | 20000170 | 体育与健康(3) | B | 2 | 32 | 2 | 30 | | | | | 2*16 | | | | 考查 | 通识教育学院 | |
| | 25 | 20000171 | 体育与健康(4) | B | 1.5 | 22 | 2 | 20 | | | | | | 2*11 | | | 考查 | 通识教育学院 | |
| | 26 | 20000167 | 人文素养 | B | 3 | 48 | 24 | 24 | | | | 4*12 | | | | | 考试 | 通识教育学院 | |
| | 27 | 20000163 | 普通物理 | B | 3 | 52 | 46 | 6 | | | 4*13 | | | | | | 考试 | 通识教育学院 | |
| | 28 | 08000128 | 国家安全教育 | A | 1 | 16 | 16 | 0 | 16 | | 2*8 | | | | | | 考查 | 通识教育学院 | |
| | 29 | 08000129 | 五技安全教育 | C | 1.5 | 24 | 0 | 24 | | | √ | √ | √ | √ | | | 考查 | 教务学工安保等 | |
| | 小计 | | | | | 41.5 | 744 | 358 | 386 | | | 12 | 10 | 4 | 4 | 0 | 0 | | |
| 专业 基础 课 | 1 | 17040301 | 机械制图 | B | 4 | 64 | 28 | 36 | | | 4*16 | | | | | | 考试 | 智能装备制造学院 | |
| | 2 | 18010301 | 金属材料与热处理 | B | 4 | 64 | 52 | 12 | | | | 4*16 | | | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | 3 | 18010303 | 焊接技术 | B | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | 4*16 | | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | 4 | 18010302 | 工程力学 | B | 2 | 32 | 28 | 4 | | | | 2*16 | | | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | 5 | 18000104 | Auto CAD | B | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | 4*16 | | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| 专业 核心 课 | 1 | 18010312 | *金相分析基础 | B | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | 4*16 | | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | 2 | 18010311 | *金属力学性能测试技术 | B | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | | 4*16 | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | 3 | 18010304 | *超声检测 | B | 8 | 128 | 64 | 64 | | | | | 4*16 | 4*16 | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|----|----------|-------------|---|-----------|------------|------------|------------|--|--|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|--|
| | | 4 | 18020302 | *磁粉检测 | B | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | 4*16 | | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | | 5 | 18020303 | *渗透检测 | B | 2 | 32 | 16 | 16 | | | | | 2*16 | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | | 6 | 18010307 | *射线检测 | B | 6 | 96 | 48 | 48 | | | | 6*16 | | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | | 7 | 18020305 | *无损检测新技术 | B | 2 | 32 | 16 | 16 | | | | | 2*16 | | | 考试 | 质量检测与信息学院 | |
| | | 小计 | | | | 48 | 768 | 412 | 356 | | | 4 | 10 | 22 | 12 | 0 | 0 | | |
| | 专业技能课 | 1 | 17010501 | 金工实习 | C | 1 | 24 | 0 | 24 | | | | 1w | | | | 考查 | 智能装备制造学院 | |
| | | 2 | 8000110 | 无损检测综合实训 | C | 2 | 48 | 0 | 48 | | | | | | 2w | | 考查 | 质量检测与信息学院 | |
| | | 3 | 8000108 | 岗位实习 | C | 24 | 576 | 0 | 576 | | | | | | | 24W | 考查 | 质量检测与信息学院 | |
| | | 4 | 8000109 | 毕业设计 | C | 4 | 96 | 0 | 96 | | | | | | | 4w | 考查 | 质量检测与信息学院 | |
| | | 小计 | | | | 31 | 744 | 0 | 744 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 选修课 | 公共限选课 | 1 | 20000118 | 高等数学 11 (2) | B | 4 | 64 | 56 | 8 | | | | 4*16 | | | | 考试 | 通识教育学院 | |
| | | 2 | 20000136 | 大学英语 (1) | A | 4 | 64 | 56 | 8 | | | 4*16 | | | | | 考试 | 通识教育学院 | |
| | | 3 | 20000137 | 大学英语 (2) | B | 4 | 64 | 56 | 8 | | | | 4*16 | | | | 考试 | 通识教育学院 | |
| | | 4 | 20000172 | 中华传统文化 | B | 1 | 16 | 14 | 2 | | | 2*8 | | | | | 考查 | 通识教育学院 | |
| | | 5 | 21000112 | 党史国史 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | 4*8 | | 考查 | 通识教育学院 | |
| | | 6 | 20000148 | 美学鉴赏 | B | 1 | 16 | 10 | 6 | | | | | | 2*8 | | 考查 | 通识教育学院 | |
| | | 小计 | | | | 16 | 256 | 216 | 40 | | | 6 | 8 | 0 | 0 | 4 | 0 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----|----------|-----------|---|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------|-------------------|
| 公共 任选 课 | 1 | 20000207 | 魅力科学 | B | 1 | 16 | 10 | 6 | | | | | | | 2*8 | | 考查 | 通识教育学 院 | 最少应 修满 2 学分 |
| | 2 | 20000208 | 创新思维训练 | B | 1 | 16 | 10 | 6 | | | | | | | 2*8 | | 考查 | 通识教育学 院 | |
| | 3 | 20000209 | 人工智能与信息社会 | B | 2 | 32 | 20 | 12 | | | | | | | 2*8 | | 考查 | 通识教育学 院 | |
| | 小计 | | | | | | 2 | 32 | 20 | 12 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | |
| 专业 拓展 课 | 1 | 18010403 | 质量管理体系与认证 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | 4*8 | | 考查 | 质量检测与 信息学院 | 最少应 修满 8 学分 |
| | 2 | 18020301 | 目视检测 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | 4*8 | | 考查 | 质量检测与 信息学院 | |
| | 3 | 20000140 | 特种设备检验技术 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | 4*8 | | 考查 | 质量检测与 信息学院 | |
| | 4 | 17020305 | 公差配合与测量技术 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | 4*8 | | 考查 | 质量检测与 信息学院 | |
| | 5 | 18020315 | 材料失效分析 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | 4*8 | | 考查 | 质量检测与 信息学院 | |
| | 6 | 18010315 | 涡流检测 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | 4*8 | | 考查 | 质量检测与 信息学院 | |
| | 7 | 20000140 | 检测英语 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | 4*8 | | 考查 | 质量检测与 信息学院 | |
| | 小计 | | | | | | 8 | 128 | 96 | 32 | | | 0 | 0 | 0 | 8 | 4 | 0 | |
| 总计 | | | | | | 146.5 | 2672 | 1102 | 1570 | | | 23 | 28 | 26 | 24 | 10 | 0 | | |

1.标★号的课程为专业核心课，标●号的为专业基础课，所有标号均标在课程名称前。

2.课程类型：纯理论课程（A）、理论实践一体化课程（B）、纯实践课程（C）。

3.考核方式：考试、考查。

4.第 2、4 学期教学进程中的第 1 周为“素质教育活动周”，按实训周对待。

5.学分计算：A 类和 B 类课程按 1 学分/16 课时计算，取 0.5 为最小学分单位，C 类课程按 1 学分/1 周计算。

6.周课时及上课周数简写：周课时*上课周数，例：4*12 表示，周课时为 4，上课周数为 12 周。

7.课程编码：用 6 位数字描述，其中第 1、第 2 位为课程所在部门代号（基础课部、思政课部及其它部门开设的公共基础课程用“00”表示，其它系部开发的公共基础课程代号分别为机电工程系用“01”，质量技术监督系用“02”，商贸旅游系用“03”，人力资源系用“04”）；第 3、第 4 位为专业序号，各系部依照专业排序“01”、“02”并以此类推（公共基础课程用“00”表示）；第 5、第 6 位为课程序号，按照本专业专业基础课程、专业核心课程、专业拓展（选修）课程顺序从“01”开始编制顺序号（基础课部及其它部门开设的公共基础课程从“01”开始编制顺序号）。如“000007”为基础课部、思政课部及其它部门开设的第 7 门公共基础课程，如“030405”为商贸旅游系第 4 个专业开设的第 5 门专业（技能）课程。

8.信息技术课程可根据专业需要调整到每周 3 课时，商贸旅游系和质量技术系各班级安排在第一学期，人力资源系和机电工程系安排在第二学期。理化测试、土木检测专业数学开设在第 1、2 学期，其中第 1 学期开设初等数学，每周 2 课时；第 2 学期开设高等数学，每周 4 学时。机电工程系各专业数学开设在第 1、2 学期，其中第 1 学期每周 4 课时，第 2 学期每周 2 学时，具体内容数学教研室与机电工程系各专业教研室商定。《大学生心理健康教育》总共 32 学时，2 学分。每学期开 4 周，每周 2 课时，开设 4 个学期。

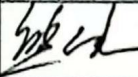
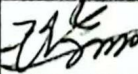
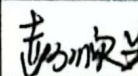
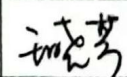
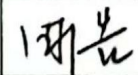

9.专业核心课程原则上 6-8 门；专业必修课程按专业设置，在毕业设计、岗位实习以外应该包含至少 3 门以周为单元的单独实践课程。

10.专业选修课程，一般设置 7 门左右课时学分相同的课程，要求学生至少选择 3 门左右，原则上专业选修课选修 6-12 学分。

11.原则上，第一学期理实教学周数为 14 周，毕业设计安排在第五学期，岗位实习安排在第五学期 2 周、第六学期 18 周、寒假 4 周，共计 24 周（六个月）。

12.以周为单元设置的课程按 24 学时计算，在学期排课周及学时栏目中标注“*W”；考试周不计入总学时。

湖南劳动人事职业学院 人才培养方案专家论证意见表

| 专业名称及方向 | | 理化测试与质检技术专业（无损方向） | | |
|--|---------|-------------------|---------------------|---|
| 专业代码 | | 460120 | | |
| 所在院系 | | 质量检测与信息学院 | | |
| 论证专家（专业建设指导委员会委员） | | | | |
| 姓名 | 专家类型 | 工作单位 | 职务/职称 | 签名 |
| 熊纯 | 校外专家 | 长沙航空职业技术学院 | 教务处处长/教授 |  |
| 王华明 | 行业、企业专家 | 湖南省特种设备检验检测研究院 | 科技发展部部长/ 正高级工程师 |  |
| 彭顺生 | 校外专家 | 湖南信息职业技术学院 | 软件学院院长/ 副教授 |  |
| 王晓芳 | 校外专家 | 湖南城建职业技术学院 | 道路工程造价专业带头人/ 副教授 |  |
| 田浩 | 毕业生代表 | 湖南汇丰检测有限公司 | 技术总工/高级工程师 |  |
| 论证意见 | | | | |
| <p>专业培养方案坚持立德树人教育理念，课程开设比例合理，文本格式规范，符合教育部有关规定。专业目标定位准确，课程结构合理，课程说明规范，实习安排有效，师资、教学条件等能够满足人才培养的需要，满足《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施的指导意见》要求。同意该方案在 2024 级本专业人才培养过程中使用。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签字: </p> <p style="text-align: right;">2024年 8 月 28 日</p> | | | | |

湖南劳动人事职业学院 2024 级专业人才培养方案审批表

| | |
|-----------|--|
| 专业名称及方向 | 理化测试与质检技术（无损方向） |
| 专业代码 | 460120 |
| 所在院系 | 质量检测与信息学院 |
| 专业带头人 | 肖湘涛 |
| 二级学院审核意见 | <p>方案经专家审定，符合制订要求，科学可行。</p> <p>二级学院负责人签字（公章）：  肖湘涛 2024年8月28日</p> |
| 学术委员会审定意见 | <p>学院学术委员会主任签字：  唐海波 2024年9月2日</p> |
| 校长办公会审定意见 | <p>校长签字（公章）：  明钟秋 2024年9月12日</p> |
| 党委会审定意见 | <p>党委书记签字（公章）：  徐平 2024年9月27日</p> |

说明：本审批表需签署意见并盖章后扫描与人才培养方案装订。

附录 4

湖南劳动人事职业学院人才培养方案变更审批表

系部:

专业:

年级:

| 原人才培养方案教学安排 | | | | 变更后培养方案教学安排 | | | |
|-------------|--|----------|----------|-----------------------|-------------------|----------|----------|
| 课程代码 | 课程/教学环节名称 | 学时 学分 | 开课 学期 | 课程代码 | 课程/教学环节名称 | 学时 学分 | 开课 学期 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 调整类别 | <input type="checkbox"/> 增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 规范课程名称 <input type="checkbox"/> 增加课时（学分） <input type="checkbox"/> 减少课时（学分） <input type="checkbox"/> 开课时间提前 <input type="checkbox"/> 开课时间延后 <input type="checkbox"/> 其他_____ （请在相应的类别打“√”） | | | | | | |
| 调整原因（可附表说明） | | | | | | | |
| 专业教研室意见 | 专业带头人签字： 年 月 日 | | | 课程承担单位意见 （跨学院开课填写） | 院系负责人签字： 年 月 日 | | |
| 二级学院意见 | 院系负责人签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 教务处意见 | <p style="text-align: right;">负责人签字：（公章） 年 月 日</p> | | | | | | |
| 学校意见 | <p style="text-align: right;">主管校领导签字： 年 月 日</p> | | | | | | |