**化工装备技术专业**

**人才培养方案（扩招）**

辽宁石化职业技术学院

# 一、专业名称及代码

专业名称：化工装备技术专业

专业代码：570208

# 二、入学要求

复转军人和新型农民工等

# 三、修业年限

学制：三年

# 四、职业面向

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类及代码 | 对应的行业 | 主要职业类别 | 主要岗位类别 | 职业技能等级证书 |
| 生物与化工大类  代码:57 | 石油化工  医药、轻工 | 化工装备维护与检修，压力容器制造与安装 | 化工装备维护与检修岗位、化工装备制造岗位、化工设备维护与检修管理 | CAD 高级  机修钳工 中级 |

# 五、培养目标与培养规格

# （一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳、品德高尚，适应石化及相关产业化工装备安装维检修第一线需要的、掌握化工装备维修技术专业必备的基础理论和专门知识，突出化工装备维检修操作技能培养，具有创新意识和较强工作能力，能运用化工装备制造、安装及维检修技术从事化工装备的制造、安装、维护检修一线工作及化工装备管理工作的高素质的技术技能型专门人才。

# （二）培养规格

本专业的毕业生应具有良好的思想素质和文化修养，在具有必备的专业理论和专门知识的基础上，重点掌握从事相关职业岗位实际工作的专业技术和职业能力，具有良好的职业道德和职业习惯。

1．素质目标

（1）具有正确的世界观和人生观，诚实守信、爱岗敬业、吃苦耐劳，具有良好的思想道德素质；

（2）具有良好的身心素养、职业道德、团队意识、协作精神，与人沟通、团结协作能力强，具有严谨、求精的工作态度和安全、质量、环保意识；

（3）具有良好的身体、心理素质，达到大学生体质和健康标准。

2．知识目标

（1）掌握现代社会所需的文化基础知识和人文社会科学知识；

（2）掌握计算机基础和网络应用方面的知识；

（3）掌握英语基础知识；

（4）掌握体育运动和卫生保健的基本知识；

（5）掌握机械图样的识读与绘制知识；

（6）掌握常用机械材料、机构和零部件设计的基本知识；

（7）了解化工单元操作的基本原理，掌握典型单元操作所用的设备及设备的结构、各零部件的作用。

（8）掌握钳工和机加工的理论知识；

（9）掌握电工技术的基本知识；

（10）掌握泵和压缩机等转动设备的结构、工作原理、适用场合及各零部件的结构与功能，及其日常维护保养方法和维检修技术；

（11）掌握压力容器设计、制造等相关的基本知识；

（12）掌握塔器、管壳式换热器、搅拌反应釜等典型化工静设备的结构、工作原理、适用场合及各零部件的结构与功能，及其日常维护保养方法和维检修技术；

（13）掌握化工管路的组成，管件、阀门的结构及应用的基本知识；

（14）初步掌握典型化工设备维检修组织与管理知识。

3．能力目标

（1）具有运用人文社会科学知识，分析、解决问题的能力，有较强的工作能力和学习能力；

（2）具有一定的计算机应用能力，通过计算机等级考试；

（3）具有一定的英语基础，能阅读一般专业英语资料；

（4）具有良好的身心素质，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家大学生体育锻炼标准；

（4）具有一定钳工操作技能，获得中级钳工职业资格；

（5）具有一定的机械加工知识及操作技能，能加工一般零件；

（6）具有安装检修化工管路的基本技能，能设计组装一般的化工管路系统；

（7）具有对泵、压缩机等典型化工动设备进行维检修能力；

（8）具有对压力容器的设计、制造的能力，及对塔器、管壳式换热器、搅拌反应釜等典型化工静设备进行维检修能力；

（9）初步具备典型化工设备维检修组织与管理能力。

# 六、课程设置及要求

# （一）课程体系构建说明

化工装备技术专业在课程体系建设中,坚持以服务为宗旨,以就业为导向的方针,在企业调查、与企业一线专家座谈、毕业生信息反馈的基础上，确定了以职业技能为主线，以工作任务为导向，根据本专业培养目标、学生就业方向、人才培养规格要求，结合岗位职业资格标准，构建了本专业的基于工作过程的课程体系和课程内容。形成了行业特色突出、职业特色鲜明课程体系。

按照由基础到专业、由单项到综合的原则安排三年的课程体系，在教学内容的设计上，遵循能力生长和学生学习职业技能的规律，按照能力递进培养的方式安排教学内容，使学生的职业综合能力得以提高。

化工装备技术专业面向岗位群主要是石化及相关生产企业从事化工装备维护与检修工作；化工设备安装企业从事化工装备安装工作；化工设备制造企业从事化工装备制造工作。还可以从事管路、设备、机器的安装、调试、维护、故障检查与分析处理、维修等相关工作。可发展成长的工作岗位是石化及相关生产企业的化工设备维护与检修管理工作；化工设备安装企业的化工设备安装管理工作；化工设备制造企业的化工设备制造管理工作。

针对学生的就业岗位开设工程图样识读与绘制、机构零部件设计与应用、钳工技术与零件手工制作、动设备运行与维护、静设备运行与维护、数控机床编程与操作、零件设计与数控加工、互换性与测量技术、零件普通机床加工、企业文化等课程。

在教学中采用“双证书”并行形式，将装配钳工、CAD 等工种的职业资格取证培养纳入课程体系中，即通过三年的学习，学生除获得毕业证外，还可以考取相应的职业资格证书。

学生第一至第三学期，主要进行公共基础领域和专业一般领域学习，进行职业基本技能培养，通过到企业进行职业环境初步认知，体验职业岗位工作，建立职业工作意识；

第四至第五学期，学生进行专业综合领域学习，及专业职业技能培养。学生在校内实训中心和企业车间进行认识实训和生产实训，进行动、静备的检修与维护技能培养，并通过职业资格考试获得相应的装配钳工及化工检修钳工职业资格证书；第六学期进行专业综合技能培养，学生在相关企业进行顶岗实习，实现就业前的上岗锻炼。

# （二）主要课程设置及教学安排建议

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 建议学时 | 开设学期 | 备注 |
| 1 | 工程图样识读与绘制 | 108 | 1 |  |
| 2 | 机构零部件设计与应用 | 108 | 2 |  |
| 3 | 钳工技术与零件手工制作 | 68 | 3 |  |
| 4 | ★动设备运行与维护 | 192 | 4、5 | 专业核心课程 |
| 5 | ★静设备运行与维护 | 192 | 4、5 | 专业核心课程 |
| 6 | ★数控机床编程与操作 | 192 | 4、5 | 专业核心课程 |
| 7 | ★零件设计与数控加工 | 128 | 4、5 | 专业核心课程 |
| 8 | 电工与电子技术 | 72 | 3 |  |
| 9 | 互换性与技术测量 | 68 | 3 |  |
| 10 | 零件普通机床加工 | 102 | 3 |  |

# （三）专业核心课程简介

1.动设备运行与维护

（1）教学内容

认识动设备：结构、工作原理和类型；性能参数；运行特性；开停车操作。

动设备安装：基础的相关知识；泵和压缩机等动设备的安装和调整知识；测量工具的使用；制作垫片和垫片的摆放；联轴器的找正对中。

动设备维护与检修：泵和压缩机等动设备拆卸、清洗检查和回装；机械密封的原理、结构、类型和应用；填料密封的装配；性能换算；泵和压缩机等动设备的运行和调节；泵和压缩机等动设备的选择；泵和压缩机等动设备的故障判断。

特殊类型动设备的维护与检修：特殊类型动设备的结构、原理、用途；特殊类型动设备的维护与检修。

（2）教学要求

通过本课程的学习，使学生了解泵和压缩机等动设备的结构、类型与工作原理。重点学习离心泵、活塞式压缩机、离心式压缩机的结构、类型与工作原理；掌握识读装配图与零部件图方法；掌握其运行、维护、故障诊断与检修必备的基础理论知识和实践技能。

2.静设备运行与维护

（1）教学内容

基本理论知识：典型化工设备的分类、结构及工作原理；化工容器的应力分析，容器的设计计算，化工容器强度校核，化工设备的结构设计；化工设备及主要零部件（附件）的选型、使用及维护；化工设备中常用的材料及选用；压力容器设计、制造、使用及监察管理的有关标准和法规。

安全培训：了解化工生产的特点；掌握在完成工作任务过程中自我保护的各项知识。

塔设备维护与检修：掌握塔设备的作用、结构特点、工作原理；掌握塔设备的维护要点、检修内容及方法。

换热器维护与检修：管壳式换热器典型结构、各部件的作用、维护要点、主要检修操作规程，维修训练。

反应釜维护与检修：反应釜类型、结构；反应釜的维护要点，反应釜常见故障处理；反应釜的检修操作规程。

压力容器制造前的准备：材料管理相关术语；材料的验收与复验；施工图纸的确认；施工图纸的工艺汇审。

压力容器材料的切割和坡口加工：材料的等离子切割原理、需用设备结构、相关工艺参数及切割方法；材料的氧乙炔切割原理、需用设备结构、相关工艺参数及切割方法；常用焊缝的坡口加工方法。

静设备的质量检测：质量检验的基本要求；常见焊接缺陷；焊缝的分类及检验要求；射线检测原理及工艺；超声波检测原理及工艺；磁粉检测原理及工艺；压力试验与气密性试验方法及过程。

其他静设备相关知识。

（2）教学要求

通过本课程的学习，使学生掌握压力容器的基本知识，掌握塔、换热器、反应釜等典型化工设备的结构特点、作用、应用场合以及维护检修方面的知识。掌握常用维修工具的使用方法及注意事项，具有熟练使用各种维修工具的能力。具有对常用零部件进行拆装、检修的能力，具有对化工设备进行日常维护的能力，进行化工设备检修的能力。

3.数控机床编程与操作

（1）教学内容

数控机床的分类；数控机床的机构；数控编程的基本知识；数控机床编程指令格式及用法；典型零件手工编程；常用数控车床面板操作；数控加工程序录入、程序校验、机床参数设置、刀补修正等操作；安全使用数控车床进行零件加工及质量检测与分析。

（2）教学要求

掌握数控机床的分类，掌握数控机床编程指令格式及用法，对简单机械零件进行手工编程，正确选择与使用数控车床刀具、夹具及量具，规范操作数控车床加工合格零件，熟悉数控机床的维护和保养。

4. 零件设计与数控加工

（1）教学内容

CAD/CAM系统的基本原理和构成；典型的CAD/CAM软件的使用方法；典型零件的三维造型；零件的加工工艺，刀具路径的生成，加工过程的刀具轨迹和仿真，刀具轨迹编辑与修改，后置处理器的合理选用与生成数控加工程序。

（2）教学要求

掌握常见的CAD/CAM软件操作；能采用专业软件设计和制造中等复杂零件工艺；具有数控编程软件的应用能力。

# 七、教学进程总体安排

学生第一至第三学期，主要进行公共基础领域和专业一般领域学习，进行职业基本技能培养，通过到企业进行职业环境初步认知，体验职业岗位工作，建立职业工作意识；

第四至第五学期，学生进行专业综合领域学习，及专业职业技能培养。学生在校内实训中心和企业车间进行认识实训和生产实训，进行机泵装备的检修与维护技能培养，并通过职业资格考试获得相应的装配钳工及化工检修钳工职业资格证书；

第六学期进行专业综合技能培养，学生在相关企业进行顶岗实习，实现就业前的上岗锻炼。

教学进程总体安排见附件：

# 八、实施保障

# （一）师资队伍

1.专兼教师比例

化工装备技术专业教学团队由 15 人组成，其中专职教师 10 人，兼职教师 5 人，团队成员在学历、职称等方面要形成梯队结构，知识结构合理，专业带头人与骨干教师具备职业实践资历和掌握现代教育理论，有基于工作过程的课程体系和工学结合课程的开发能力。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 职称 | 教授 | 副教授 | 讲师 | 助讲 | 合计 |
| 人数 | 4 | 5 | 4 | 2 | 15 |
| 比例 | 27% | 33% | 27% | 13% | 100% |

学历层次：博士2人，硕士10人，本科3人。

专任教师要求：

（1）具备过程装备及相关专业大学本科以上学历，具有教师职业资格证书。

（2）具备过程装备及相关专业职业资格证书，基本要求为高级工，或相关企业技术工作经历，具备“双师”素质。

（3）具备工学结合课程设计、教学组织与教学实施的能力。

（4）具备指导学生进行毕业设计、创新设计、专业比赛的能力。

兼职教师要求：

（1）石化类企业从事过程装备的使用、管理及维护方面工作经验的技术骨干或技术能手，从事专业工作 2 年以上。

（2）热爱教育事业，责任心强，善于讲解，善于沟通。

（3）具有一定的教学组织与教学实施的能力，通过专业教学能力培训。

2.“双师”素质教师

“双师”比例达到 93%，承担理论实践一体化课程和工学结合课程的专业教师以“双师”素质教师为主。通过共建方式建设专兼结合的“双师型”教师队伍，加强对专职教师的实践技能培养，注重兼职教师教学能力的提高。

3.专业带头人

专业带头人应熟悉化工装备的制造维修技术，掌握高职教育规律和职业能力形成规律，具有较强的组织管理能力，具有丰富的实践经验，具有一定的学术水平、教学效果好，有一定的行业影响力，具有本专业领域副教授及以上职称和技师职业资格。

# （二）教学设施

1.校内实训基地的基本条件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 基本配置要求 | 场地大小  /m2 | 功能说明 |
| 1 | 机构实训室 | 常见通用设备及相关工具仪器200套 | 160 | 通用设备维护检修技能训练零件测绘 |
| 2 | 钳工实训室 | 钳工台 100，钳工工具100 套，台钻 5 台，砂轮机 2 台 | 260 | 钳工技能训练 |
| 3 | 机加工实训车间 | 普通车床 10 台，铣床 4台，刨床 2 台，磨床 2台，钻床 3 台，砂轮机3 台 | 500 | 车、铣、刨、磨等机械加工操作训练 |
| 4 | CAD 实训室 | 86 台计算机，2 台投影仪，相关 CAD 软件 | 180 | 计算机辅助设计、绘图训练 |
| 5 | 无损检测实训室 | 超声波探伤仪 8 台，磁粉探伤机 6 台，着色探伤装置 8 套，电脑涡流检测仪 3 台，超声测厚仪 6 台 | 120 | 超声、磁粉、着色等无损检测实训 |
| 6 | 化工设备拆装仿真实训室 | 计算机 40 台、投影仪 1台，化工设备拆装仿真软件 1 套 | 120 | 泵、压缩机、风机和机组等动设备和塔、换热器、反应釜等静设备仿真拆装训练 |
| 7 | 化工装备车间 | 动态泵管路运行拆装系统 10 套，动态压缩机系统 1 套，单体压缩机 8台，单体泵 20 台，换热器 4 台，塔设备 2 台，反应釜 2 台 | 600 | 泵、压缩机、风机和机组等动设备和塔、换热器、反应釜等静设备拆装训练 |
| 8 | 密封技术实训中心 | 离心泵及辅助系统 1套，压力容器螺栓预紧力装置 1 套，垫片切割机 1 套，集装式机械密封及台架 4 套，非集装机械密封及台架 4 套，机械密封件若干，离心泵 3 台，剖分式离心泵3 台，投影仪、一体机 | 120 | 离心泵及辅助系统运行维护操作、压力容器螺栓预紧力装置操作、垫片切割机切割垫片操作、机械密封拆装实训、机泵拆装实训 |
| 9 | 化工设备装配及监测中心 | 泵设备运行在线监测设备 1 套，离心式压缩机教学设备 1 套 | 60 | 泵工作运行过程中的数据采集及在线分析设备故障、压缩机实物理实教学演示 |

2.校外实训基地

根据专业人才的培养需要和专业发展趋势，建立的校外实训基地具有多功能性，所建的校外实训基地一是能进行学生认识、生产性实训，二是能进行学生的顶岗实习，三是具有教师访问工作站功能。

# （三）教学资源

1．教材

优先选用国家级高职高专规划教材或教指委推荐教材，也可选用自编特色校本教材，优先选用近三年出版的高职高专教材。

2．图书资料

（1）装备类专业中、外藏书 5000 册以上（含电子读物），学生人均图书不少于 60册，种数不少于 500 种。

（2）有装备类中、外专业期刊 20 种以上。

（3）有一定数量的专业技术情报资料和专业技术资料。

3．多媒体与网络教学条件

具有必备的专业课程软件，并能满足专业教学的需要。有适应专业教学的多媒体教室和配套的专业教学资源（幻灯片、录像、课件、仿真软件等）；开设网络课程，利用课程网站、技术交流网站、国家精品课程资源网、数字图书馆等网络资源，使教学过程从单一向多元化转变，使学生知识和能力的拓展成为可能。

# （四）教学方法

1．教学方法

根据课程特点，结合教学条件，考虑学生实际，采用灵活的教学方法，如项目任务教学法、案例法、讲授法、引导文法、启发式、讨论式等，激发学生的学习兴趣，使学生在教学活动中掌握相关的知识和技能。

2．教学手段

“以学生为主体”，根据学生特点，调动学生学习兴趣；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。充分利用实物、教学模型、多媒体、专业软件等教学资源，以典型的工作项目或任务为载体，在教学过程中，讲授与多媒体教学相结合；视频演示与认知实习相结合；展示、演示和学生操作相结合；学生提问与教师解答、指导相结合，教师示范与真实体验相结合；虚拟仿真与实际操作相结合。让学生在“教”与“学”的过程中掌握基本知识，实现理论实践一体化。调动学生的学习的积极性和主动性，鼓励学生的独立思考能力，培养学生的实干精神和创新意识。

3．教学组织形式

化工装备技术专业有多个相关的实训场所，在教学中可根据不同的课程采用不同的形式，充分体现对专业技能的训练，在教学中以学生为中心，采用分组交流、项目协作等多种教学形式。

教学中强调学生自我构建的行为过程，以专业能力、方法能力和社会能力整合后形成的行为能力为评价标准；使学生在解决职业实际问题时具有独立的计划、实施和评估的能力。教师是学习过程的组织者与协调人。

# （五）学习评价

建立注重能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价；围绕以学生为中心的综合教学评价，注重评价对激励和促进学生努力学习的作用，调动学生学习的积极性。科学合理的学习评价是促进教学改革、提高人才培养质量的保证。

学校评价与企业评价相结合，终结评价与过程评价相结合，理论学习评价与实际操作能力评价相结合，教师评价与学生评价相结合，形成科学合理的综合评价模式。

评价形式多样化，以平时表现、口试、笔试、实际操作、工作报告等情况为依据，进行情境性、过程性和整体性评价。包括有自我评价、成果呈现、学生互评、师生共评等多种形式。全面科学地考核知识掌握、技能运用、行为习惯、团队协作、沟通能力、责任心、独立计划能力及完成工作任务质量、自我学习能力等。

评价结果及时反馈，总结经验查找不足，进一步优化评价体系，有效地提高教学质量。

# （六）质量管理

与麦可思数据（北京）有限公司合作，开发教学质量管理平台。

质量平台主要功能要求：

1．能即评即改，易于改进落实。

在系统中加入即时评价和日常反馈组成的教学过程评价。创新评价模式，可以有效协助高校打开教学过程的黑匣子，及时了解教学过程中的问题与不足，在教学过程中就对问题进行改进，大大增加教学评价的时效性，使教学评价促进教学改进的作用正真得以落实。

2．师生乐于接受，管理人性化。

系统为任课教师开发即时评价功能，教师可以根据自身需求对所教授的教学班和学生进行调查，调查内容完全由教师自己掌控。设计理念要人性化，教师不是被动接受评价的人群，而是可以通过平台主动了解自己需要的信息，由被动接受转变为寻求自我改进与提升。同时，在教学过程中的评价结果可被用于当期教学改进，学生能有充分的答题动机，也将倾向于真实答题。

3．自由设计问卷，调研针对性强。

系统提供完善的自定义功能，自定义问卷内容、调查时间和人群，以此保证教学评价的针对性。学校可以根据自身需求对关注的问题有针对性的设计问卷。问卷可以定义单选题、多选题、打分题、开放题等多种类型。问题可设置计分题与不计分题以保证合理的分值分配。问题的选项也可以根据实际情况增减和设置权重。学校也可以自定义调查的起始和结束时间，不同的课程类型也可以设置不同的调查起止时间。同时，也可以根据院系、专业或教学班来自定义需要调查的人群（包括学生和教师）。

4．提供客观细致、可视化的数据分析。

系统集成完善的数据分析功能，对于即时评价，平台可以直接计算答题结果并生成图表进行展示。对于期末评价，平台要能提供强大的统计分析模块，除了可以查看教师排序、答题率等基础数据外，还可以筛选院部、专业、课程、教学班等项目进行横向对比。同时，也可以对不同调查时点的结果进行纵向对比。对于任课教师，老师们可以在个人账号中查看本人的评价结果，可以与同课程教师、同类课程教师、本专业教师、本院系教师的评价结果进行对比，明确自身待提升的空间。

5．持续的更新与配套服务。

在合同期间内保持对教学质量管理平台的功能持续改进和用户体验提升，如学校需要，可为学校提供评价问卷修订、教评咨询报告撰写等服务（额外收费）。同时，保证教学质量管理平台的数据结果可以辅助学校用于院校评估、专业建设和认证等诸多方面。

6．支持多终端操作，有良好的用户体验。

系统可通过 PC 端进行调查、评价和查询结果外，还需要提供移动端 APP，适用于安卓和苹果等主流移动终端系统，教师和学生均可以使用智能手机完成评价和查询结果等多项工作。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指 标 要 求 |
| 1 | 兼具过程性与结果性评价 | 能够体现教学过程中学生或同行对教师的过程性评价，教师也可以在第一时间获得课堂的过程性评价结果，及时了解学生需求、调整教学方法，提升课程质量和推动教学改革。 |
| 2 | 自定义定制问卷 | 用户可以直接引用已有的问卷模板灵活组合各类题目，按照需求快速生成定制问卷。当然，用户也可以创建空白问卷，完全自定义问卷。学校/学院管理员和普通教师均拥有私人题库，可以随时发起调查，用以了解教学过程中的问题。 |
| 3 | 丰富的问卷模板库 | 可以灵活组合库中的问卷题目，形成自己的新问卷，并纳入私人题库。针对不同院系、专业的需求，增加新的模板问卷或者修改已有的问卷模板，供相应的用户群体使用。 |
| 4 | 便捷、智能发送问卷 | 支持调查对象（课程、教师、学生）的筛选，可以自主设置问卷的开始时间与结束时间，设定调查对象是否可以答题后查看问卷结果，通过复制问卷链接或者问卷链接二维码，方便快捷地向各调查对象发送问卷，还可以匿名收集样本。 |
| 5 | 智能统计及答题提醒 | 通过评课进度、评课结果、答卷详情三个方面展示问卷的统计结果，快速生成统计报表，依次展现调查对象的答题进度、所有题目的答题情况和样本数。智能选择最适合的展示形式呈现结果，统计结果可以根据实际需要，导出到本地 EXCEL 中，供用户进行下一步的使用。 |
| 6 | 同行专家评价 | 支持同行专家的统一管理。管理员可以增删专家、设置专家的专家类型、评课范围，建立特有专家库。 |
| 7 | 移动端支持 | 能够支持在移动端使用。用户可下载安装教学质量管理平台APP，可通过移动设备答题同时还支持在移动端查看统计报表。 |

# 九、毕业要求

全体学生必须完成大一、大二（第 1-4 学期）的所有理论课程和实训课程，成绩合格。

# （一）顶岗实习学生

顶岗实习是《国务院关于大力发展职业教育的决定》中的“2+1”教育模式，即在校学习 2 年，第 3 年到专业相应对口的指定企业，带薪实习 12 个月。

顶岗实习是指在基本上完成教学实习和学过大部分基础技术课之后，到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度的一种实践性教学形式。

顶岗实习学生实习期的学习内容和毕业需要上交的材料如下所示：

1．安全篇

（1）顶岗实习安全守则；

（2）顶岗实习保险须知；

（3）职业学校学生实习责任统保示范项目保险条款。

2．文化篇

（1）中国特色石油企业文化；

（2）实习作业 1——学习先进人物事迹；

（3）实习作业 2——学习企业标识及含义；

（4）实习作业 3——学习企业管理文件；

（5）实习作业 4——参与企业文件活动。

3．实习篇

（1）实习作业 5——顶岗实习报告；

（2）顶岗实习企业考核评价表；

（3）顶岗实习综合评价表；

（4）顶岗实习手册。

# （二）在校学生

在校学生是除顶岗实习学生外的学生，包括专升本学生、企业不要求顶岗实习的学生等。

在校学生的毕业要求是必须完成大三一学年（第 5、6 学期）的全部理论课程和实训课程，成绩合格，达到理论知识、实践能力、综合素质的全部要求。

# 十、附录

# 附表1 教学计划表