

《高职环保类专业“大赛引领、平台支撑、多元协同”人才培养探索与实践》

教学成果佐证材料

目 录

1.教学成果总结报告	1
2.专家鉴定书	11
3.支撑材料目录	13

3.支撑材料目录

一、成果曾获奖励情况	15
(一) 教学成果获奖情况.....	18
(二) 专业教学指导方案及课程建设情况	20
(三) 职业技能大赛获奖情况.....	26
(四) 学生创新创业、社会实践获奖	35
(五) 教师获奖	38
二、人才培养体系	52
(一) 专业人才培养方案--课程、实践教学体系专家论证	52
(二) 岗课赛证融通课程体系.....	53
(三) 进阶式实践教学体系.....	61
三、人才培养模式	69
(一) 大赛引领	69
(二) 项目载体	76
(三) 能力递进	83
四、“四位一体”实践教学平台	87
(一) 制度文件	88
(二) 部分行企合作协议签订情况	91
(三) 实践教学平台建设成效.....	100
五、协同育人机制	126
(一) 成立专业建设指导委员会	126
(二) 共建产业学院	126
(三) 五共育人机制运行保障.....	131
六、成果推广应用	134
(一) 应用成效	134

(二) 同类院校成果应用证明	169
(二) 企业评价情况	175
(三) 来校参观考察交流.....	182
(四) 社会反响情况	188

二、人才培养体系

(一) 专业人才培养方案--课程、实践教学体系专家论证

环境工程技术专业人才培养方案论证意见

2013年8月22日, 山东科技职业学院生物与化学工程系组织相关专家对专业人才培养方案进行论证。与会专家听取了汇报, 审阅了人才培养方案, 查阅相关材料, 经交流讨论专家形成一致意见:

一、该人才培养方案以培养面向生态保护、环境治理业、绿色化工与制药等产业领域的高素质劳动者和技术技能人才为出发点, 从适应区域环境保护产业发展要求出发, 在环境工程技术专业的基础上构建了基于学分制管理的“平台+模块+方向”的专业课程体系, 整体来看, 该专业人才培养方案能积极对接周边地区的产业发展要求, 人才培养目标与培养规格合理, 课程设置能主动对接职业岗位要求, 实践教学及课程教学计划安排合理。

二、该专业人才培养方案专业定位针对性强, 符合区域社会经济发展与产业结构特点, 工作岗位群明确, 职业内容描述准确, 层次定位清晰, 具有高等教育属性和职业价值取向及职业特征, 人才培养目标实现可能性较大。

三、课程体系具有应用性和针对性, 层次比较清晰, 逻辑性较强, 符合技能人才培养目标和培养规格, 适应环保相关岗位能力要求, 课程设置科学、合理, 教学内容凸显了应用性和实践性的原则。

四、建议结合企业岗位需求, 探索与本专业相关的新技术、新方法为特色的人才培养课程设置, 建立科学完善的教学体系及教学模式。

专家签名:

于海瑞 张培培 赵佩荣
伏桂华 黄言如 杨明

山东科技职业学院生物与化学工程系

2014级专业人才培养方案专家论证意见表

专家姓名	赵云	职称	正 教师	单位	山东环境
评价内容	修订意见				
人才培养需求分析	市场分析到位, 全面, 若能体现绿色化工人才需求				
人才培养目标及规格	人才培养目标明确, 能体现社会和企业的要求, 培养规格合理				
课程体系构建	深入分析构建合理, 目的明确, 重点突出				
方案实施及保障	方案的实施, 社会需求为目的				
总体评价意见或建议	专业培养目标明确, 人才培养规格合理, 教学理念先进, 课程设置与实践相结合, 实践教学技术应用性强, 建议以环境检测与治理技术为主, 职业技能证书中增加电工证。(证书应体现职业技能证书)				
结论	通过(专业)	暂缓通过(专业)	专家签字:		
	通过		赵云 2014年7月18日		

备注: 各位专家在点评的过程中请注意每一项尽量评价到每个专业, 结论务必涵盖6个专业。

环境专业 人才培养方案论证意见

2016年9月12日, 山东科技职业学院生物与化学工程系组织相关专家对专业人才培养方案进行论证。与会专家听取了汇报, 审阅了人才培养方案, 查阅了相关材料, 经交流讨论专家形成一致意见:

一、该人才培养方案以培养面向生态保护和环境治理业、绿色化工产业领域的高素质劳动者和复合型技术技能人才为出发点, 从适应新型绿色化工和环保产业发展要求出发, 在化工环境专业群的基础上构建了基于学分制管理的“平台+模块+方向”的专业(群)课程体系, 整体来看, 该专业人才培养方案能积极对接周边地区的产业发展要求, 人才培养目标与培养规格合理, 课程设置主动对接职业岗位要求, 实践教学及课程教学计划安排合理。

二、该专业人才培养方案专业定位针对性强, 符合区域社会经济发展与产业结构特点, 工作岗位群明确, 职业内容描述准确, 层次定位清晰, 具有高等职业教育属性及特征。

三、人才培养体系实用性与针对性强, 层次清晰, 符合专业人才培养目标的要求。

四、建议进一步强化以高素质劳动者和复合型技术技能人才为培养目标的课程体系构建, 并合理化相关课程设置。

专家签字:

伏桂华 王素霞 王双 张志强
于培 刘班

环境工程技术专业人才培养方案专家论证意见

专家姓名	肖宁	职务/职称	经理/高级工程师
工作单位	上实环境水务	联系电话	15094933522
人才培养目标与规格	(是否符合区域经济和社会发展要求? 是否符合学生全面发展要求?) 该人才培养方案贴近人才需求市场, 深入分析了专业面向的就业岗位、岗位职责、工作内容和能力要求等, 合理定位了专业人才培养目标, 同时把立德树人作为人才培养的根本任务, 强调职业道德教育融入整个课程体系, 努力培养学生具备用人单位看重的职业素养、责任心和诚信品质。在课程设置上能正确处理传授知识、培养能力、提高素质三者之间的关系, 在提高学生的实践能力、创新能力、就业能力和创业能力方面较好, 能促进学生全面发展。		
课程体系是否合理	(课程设置是否合理, 是否符合区域产业发展的需求和学生全面发展要求, 课程课时是否合理? 专业选修课程设置是否合理? 实践教学体系是否合理? 实践教学项目设置是否调整建议?) 该人才培养方案从分析职业的典型工作任务出发, 确定了专业教学的知识结构、能力结构和素质结构, 设置的课程体系和选择教学内容合理, 并将实践教学作为专业教学的核心环节纳入课程体系的总体设计, 同时根据职业岗位要求、能力、素质特点, 开设了三核能力的专业课程体系, 并充分考虑了学生职业生生涯的需要, 将素质教育的核心内容贯穿其中, 按照知识和技能的逻辑结构与难易程度及认知规律构建以职业能力培养为主的课程体系。 该人才培养方案课程设置合理, 符合区域产业发展的需求和学生全面发展要求; 实践课程和专业选修课程充分体现了专业职业特点, 课时较合理。		
建议	(主要从目标规格、课程设置、课程课时、实践教学项目、专业选修课程等方面的建议) 建议在部分课程方面进一步优化, 适当增加一些专业选修课。		
结论	A. 通过	B. 修订后通过	C. 不通过
	通过		

专家签字: 肖宁

（二）岗课赛证融通课程体系

1. 课程体系设置

学校牵头、行业搭桥、企业参与，精准对接行业企业标准、技能大赛标准、职业技能标准，“岗课赛证”融通，动态调整课程体系，实施课岗对接、课证融合、课赛融通，构建了面向职场的“基础通用+专业平台+岗位导向”模块化课程体系；其中基础通用课程主要培养学生专业基础知识和基本专业技能，专业平台课程注重培养学生面向环境污染监测与污染控制的专业核心技能，岗位导向课程是以就业岗位为导向，满足学生个性化需求，分方向开设的专业核心和拓展课程。

第一阶段，以学习基础课程为主。教学过程中作到工学结合、理实一体，以企业典型工作过程为课堂教学实例，按照项目教学要求，在完成具体项目中讲授必要的理论，理论与实践相结合。此阶段开设主要课程有：《无机化学及实验技术》、《有机化学及实验技术》、《分析化学及实验技术》、《工程制图与 CAD》、《实验室建设与管理》、《仪器分析》、《电工电子技术》、《信息技术》、《安全生环产技术》。

第二阶段，以专业平台课程学习为主，完成职业通用能力的培养，做到理论学习与职场化教学过程相结合。开设的主要课程有：《环境微生物学》、《化工单元操作》、《环境化学》、《环境工程原理》、《环境监测》、《污染修复技术》、《安全生产与职业健康》

第三阶段，以就业岗位为导向，开设就业方向课程。开设的课程主要有《清洁生产》、《水污染控制技术》、《大气污染控制技术》、《固体废物处理与处置》、《环境影响评价》、《环保设备维护与应用》、《给排水技术》等。专业课程体系见表 2-1 课程结构表，专业“岗课赛证”融通模块化课程体系见图 2-1 课程体系图。

表 2-1 课程结构表

课程类型		课程名称
德、体、美课程域		思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、基础体育（田径）、兴趣体育（篮球、足球、武术、形体礼仪等）、大学美育
人文素质课程域		大学生职业核心能力、军事理论、心理健康、入学教育与军训、社会实践、素质养成实践
创新创业课程域		大学生就业指导、创新创业教育
公共基础课程域	基础课程域	应用数学、大学语文（应用文写作）、计算机应用基础
	外语课程域	实用英语、德语、日语、韩语、俄语
专业课程域	基础通用课程	《无机化学及实验技术》、《有机化学及实验技术》、《分析化学及实验技术》、《工程制图与CAD》、《实验室建设与管理》、《仪器分析》、《电工电子技术》、《信息技术》、《安全生环产技术》
	专业平台课程	《环境微生物学》、《化工单元操作》、《环境化学》、《环境工程原理》、《环境监测》、《污染修复技术》、《安全生产与职业健康》
	岗位导向课程	《清洁生产》、《水污染控制技术》、《大气污染控制技术》、《固体废物处理与处置》、《环境影响评价》、《环保设备维护与应用》、《给排水技术》、《环保设备运营与管理》、《环境标准与法律法规》、《环境保护与安全生产》等

图 2-1 课程体系图



2.专业课程线上资源建设

依托学院“云上山科”教与学平台，建设“职场化+信息化”的教学环境，形成了“线上、线下，职场化”混合式教学模式和基于信息技术支撑的现代化教学管理模式。通过软硬件的不断完善，形成了“人人皆学、处处能学、时时可学”的泛在信息化学习环境。专业学生 100%注册和使用包括现代职教平台、智慧职教等信息化教学平台。

表 2-2 部分课程线上教学平台课程网址一览表

课程	课程	网址
化学分析检验技术	化学分析检验技术	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=11356
无机化学实验技术	无机化学实验技术	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=19555
有机化学实验技术	有机化学实验技术	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/layout/newpage/index.jsp?courseId=22224
水污染控制技术	水污染控制技术	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/layout/newpage1/index.jsp?courseId=10752
大气污染控制技术	大气污染控制技术	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/layout/newpage1/index.jsp?courseId=13842
固体废物处理与处置	固体废物处理与处置	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/layout/newpage1/index.jsp?courseId=13841
清洁生产	清洁生产	https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=ny9rabiqtlf1gol0hjebga
环境影响评价	环境影响评价	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/homepage/course/course_index.jsp?_style=v8_blue&courseId=11155
化工单元操作	化工单元操作	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=11097
给排水技术	给排水技术	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/homepage/course/course_index.jsp?_style=v8_blue&courseId=15179
环保设备维护与应用	环保设备维护与应用	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/homepage/course/course_index.jsp?_style=v8_blue&courseId=15920
	环保设备运营与管理	
污水处理厂运行与管理	污水处理厂运行与管理	https://xdzjkc.sdvkst.edu.cn/meol/jpk/course/layout/newpage1/index.jsp?courseId=15921
环境监测	水和废水环境监测	https://zjy2.icve.com.cn/expert/courseIndex/courseHome.html?courseOpenId=3kwafuqiql0clyhd0z8kw
	空气和废气环境监测	
	固体废物和土壤监测	

线上教学平台界面



山东科技职业学院 在线教育综合平台

Shandong Vocational College of Science & Technology

🔍
🔊
退出

主页
学习
播客
专业
资源中心
个人



环境工程技术专业

登录时间: 2022-01-18 17:29

在线总时长: 1426小时1分

登录次数: 1603

安全设置

互动提醒

- 3门课程有未读课程通知
- 8门课程有待批作业
- 6门课程有待批测试
- 4门课程有未批选课申请
- 2门课程有需要解答的问题
- 1个系统通知未读

最新资讯

- 盥洗室平面图
- 20200409作业图例
- 工程制图与cad 说课
- 1制图基本知识-圆弧
- 1制图基本知识-手绘及徒手绘图
- 1制图基本知识-几何图形

通知公告 更多>>

- 2014-09-01 登录“现代职教课程平台”的方法
- 2018-01-30 **新版平台用户手册**

日程安排 详情设置

一月 2022

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

课程列表 历史课程 更多>>



水污染控制技术

课程编号: 10692
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



19202 (18192 18191 17181 1...

课程编号: 12178
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



18192 (17182 16171 15162 14...

课程编号: 201416
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



16172 给排水技术

课程编号: 201606
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



18192 (17182 16172 水污染控...

课程编号: 1516204
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



化学分析与检测

课程编号: 201418
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



给排水技术)

课程编号: 201503
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



16172 环境工程技术专业顶岗实习

课程编号: 161729
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



水污染控制技术

课程编号: 31030309
主讲教师: 陈义群

课程管理 课程预览



COURSE



COURSE



COURSE

以清洁生产课程线上平台建设及使用为例：

《清洁生产》课程于 2015 年 5 月首次对外开放，2019 年 12 月完成升级改进，共建设线上课件资源 568 条（其中视频课件 269 个，视频总时长 1156.67 分钟）、配套题目 512 条、作业 16 项、考试 25 次。目前注册总人数 1745 人，使用单位 20 所，主要单位包括：山东科技职业学院、喀什大学、嘉兴职业技术学院、长沙环境保护职业技术学院、邢台职业技术学院、黑龙江建筑职业技术学院等。2019 年山东科技职业学院共 152 名学生通过智慧职教平台学习，学生作业参与率 92.76%，考试参与率 100%，发帖数 2949 条。

The screenshot displays the course page for '清洁生产1' (Clean Production 1) on the '智慧职教' (Smart Education) platform. The page includes a navigation bar with options like '首页', '班级', '导学', '教材', '课程设计', '题库', '作业', '考试', '成绩', and '统计分析'. The main content area features a course banner with the title '清洁生产1' and a sub-title '(资源环境与安全大类; 不公开)'. Below the banner, there is a '课程简介' (Course Introduction) section which is currently empty. The page also includes a '主持教师' (Host Teacher) section with a profile for '殷树鹏' and a '教学团队' (Teaching Team) section. A '数据预览' (Data Preview) table provides a summary of course statistics, and an '引入信息' (Introduction Information) section lists related course introductions.

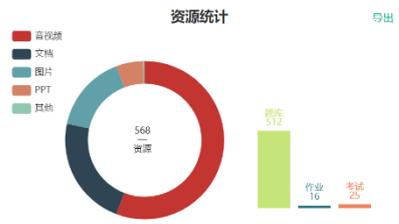
班级	学生	课件	题目	作业	考试
5	152	568	512	16	25

引入信息

- 引入资源库课程: 【清洁生产】--环境监测与治理技术引入时间: 2019-09-09
- 引入资源库课程: 【清洁生产】--环境监测与治理技术引入时间: 2019-09-17

[课程统计数据更新时间: 2021-04-10 23:59:59]

课程统计				
班级情况	班级总数 (个)	5		
	总数量 (个)	269		
视频课件	总时长 (分钟)	1156.67		
	数量 (个)	299		
课程公告	数量 (次)	0		
作业	总次数 (次)	16		
	习题总数 (道)	67		
	参与人数 (人)	141		
考试	次数 (次)	25		
	试题总数 (题)	184		
	参与人数 (人)	152		
线上线下活动情况	教师发帖数 (贴)	0		
	学生发帖数 (贴)	2949		
	线上线下活动发布总数 (个)	60		
	线上线下活动发布学生参与累计次数 (次)	2419		
课堂教学活动	签到数 (个)	19	参与次数 (次)	1145
	讨论数 (个)	2	参与次数 (次)	71
	投票数 (个)	4	参与次数 (次)	199
	提问数 (个)	12	参与次数 (次)	87
	问卷调查数 (个)	0	参与次数 (次)	0
	小组PK数 (个)	0	参与次数 (次)	0
	测验数 (个)	2	参与次数 (次)	102
	头脑风暴数 (个)	21	参与次数 (次)	815
	高校使用情况	使用课程学校总数	1	
		使用课程学校名称	山东科技职业学院	
选课人数		152		



(导入后学习记录将纳入相关资源库监测统计) 如何进行课件设计? 设计备忘 导入 上传校本课程库 取消上传校本课程库

引入资源库课件: 568个, 占比: 100%; 新增和导入课件会导致学生学习进度降低; 删除课件会引起学生学习进度一定程度的变动。请知晓!

- > 一 课程概述
- > 二 项目一: 清洁生产概述
- > 三 项目二: 清洁生产的实践工具
- > 四 项目三: 清洁生产法律法规与环境管理体系
- > 五 项目四: 清洁生产审核
- > 六 项目五: 清洁生产案例

如何进行题库设计?

新增题目

导入题目

分享到学校库

取消分享

知识点管理

题型设置

题干: 题型: 难度: 状态:

知识点: (引用的试题不允许导出及试题中图片导出为空)

<input type="checkbox"/>	序号	题干	题型	难度	知识点	创建时间	排序	来源	操作
<input type="checkbox"/>	1	选择“供、排水系统”作为审核重点的理由是?	多选题(客观)	简单	1、服务行业清洁生产审核	2019-11-25 19:35:55	522	资源库	查看 禁用 编辑 删除
<input type="checkbox"/>	2	清洁生产对于规模化养殖业来讲不太适用,但它是我国水产养殖业实现可持续发展的重要途径...	判断题(客观)	一般	2、农业清洁生产审核	2019-11-25 19:35:55	521	资源库	查看 禁用 编辑 删除
<input type="checkbox"/>	3	以下哪些技术手段是对禽畜粪便进行无公害处理。	多选题(客观)	简单	2、农业清洁生产审核	2019-11-25 19:35:55	520	资源库	查看 禁用 编辑 删除
<input type="checkbox"/>	4	审核需要去现场考察,编制供、排水系统的	判断题(客观)	简单	1、服务行业清洁生产审核	2019-11-25 19:35:55	519	资源库	查看 禁用

新增作业

作业:

- 1 清洁生产的相关内容 - 题库作业
要求: ---
- 2 清洁生产的相关理论 - 题库作业
要求: ---
- 3 环境管理体系审核启动在线测试 - 题库作业
要求: ---

新增考试

考试:

- 1 期末考试 - 题库考试
考试方式: 网页, 移动端(未开启验证) 开启考试验证: 否
要求: ---
- 2 其他行业环境清洁生产测试题 - 题库考试
考试方式: 网页, 移动端(未开启验证) 开启考试验证: 否
要求: ---
- 3 医药行业清洁生产测试题 - 题库考试
考试方式: 网页, 移动端(未开启验证) 开启考试验证: 否
要求: ---

（三）进阶式实践教学体系

1.专业实践教学体系

专业融合企业典型工作任务、技能大赛、职业素养、双创思维于实践教学，形成以培养学生基础技能、专项技能、综合技能为核心的进阶式实践教学体系。

实践教学是培养学生职业能力的重要环节，本专业实践教学体系遵循从单一到综合，从初级到高级，循序渐进地开展。如《有机化学及实验技术实训》及《分析化学及实验技术实训》，主要培养学生实验室基本化学操作技能；第三学期和第四学期主要进行专业技能训练，使学生熟练掌握本专业要求的各项专业技能，如《环境监测与评价实训》主要培养学生环境污染物的采样、保存、运输及分析检测技能，《环境工程设计实训》主要培养学生污染治理工艺设计计算、工艺绘图能力；第五学期开展的《环境工程综合实训》主要培养学生污染监测、治理、工艺运行等综合技能；《顶岗实习》以实施产学结合，让学生参与生产及毕业综合训练，完成第一岗位职业技能和职业素质的培养，缩短适应岗位工作的磨合期。

顶岗实习（含毕业设计）环节：学生在实习单位顶岗实习的时间为 22 周，毕业设计环节主要包括撰写毕业论文、创新产品设计、创新技术改进等，主要检验专业总体培养目标的实现度，时间为 4 周。

表 2-3 环境工程技术专业实训（实践）教学计划表

序号	实训项目名称	学时数	学期	实训地点	教学要求
1	单项技能训练 1 无机化学及实验技术实训	26	1	实验室	通过基本的无机化学操作实验，使学生具备化学实验室基本操作技能
2	单项技能训练 2 有机化学及实验技术实训	26	1	实验室	通过基本的有机化学实验操作实验，使学生具备有机化学实验室基本操作技能
3	单项技能训练 3 分析化学及实验技术实训	26	2	实验室	通过化学分析操作实验，使学生具备化学分析与检测基本操作
4	单项技能训练 4 单元操作实训	26	2	单元操作实训室	通过单元操作实训，使学生具备流体输送、吸收、管路拆装等操作能力
5	单项技能训练 5 环境监测与评价实训	26	3	实验室、校外	通过监测，使学生具备大气、水、固体废物、噪声等的方案设计 & 监测报告的撰写的能力
6	单项技能训练 7 环境工程课程设计	78	3、4	机房、多媒体教室	通过实训，使学生具备环境工程设计基本能力
7	综合技能训练 环境工程综合技能实训	156	5	仿真实训室、机房、校外	通过实训，学生具备常见污水处理工艺的日常运行与设备维护、水质监测活动的的能力
8	顶岗实习	572	5、6	企业	通过顶岗实习，使学生具备在相关工作岗位的职业素养及职业技能
9	毕业设计	104	6		
合计		1040			

表 2-4 专业实践教学开设计划表

课程领域	课程代码	课程名称	考核方式 (用*标注)			学分	总学时	理论学时	实践学时	年级/学期/学时							
			考 试	证 书 考 试	考 查					一年级		暑 假 一	二年级		暑 假 二	三年级	
										1 (18w)	2 (18w)		3 (18w)	4 (18w)		5 (18w)	6 (18w)
专业 实践 课	90122001	单项技能训练 1 无机化学及实验技术实训		*		1	26	0	26	1w							
	90122002	单项技能训练 2 有机化学及实验技术实训		*		1	26	0	26	1w							
	90122003	单项技能训练 3 分析化学及实验技术实训		*		1	26	0	26		1w						
	90122004	单项技能训练 4 单元操作实训		*		1	26	0	26		1w						
	90122005	单项技能训练 5 环境监测与评价实训		*		1	26	0	26			1w					
	90122006	单项技能训练 6 环境工程课程设计		*		3	78	0	78			1w	2w				
	90122007	综合技能训练 环境工程综合技能实训		*		6	156	0	156							6w	
	90122008	顶岗实习		*		22	572	0	572							8w	14w
	9012209	毕业设计		*		4	104	0	104								4w
		小计				40	1040	0	1040								

表 2-5 环境工程技术专业实践教学与理论教学统计表

单位：学时

项目	实践教学		理论教学	备注
	校内实验实训	校外实训		
学时数	990	676	1298	
	1666			
所占比例	56%		44%	
总学时数	2964			

2.实践教学场所建设

表 2-6 环境工程专业实践教学场所统计表

实训室名称	数量	总面积 (m ²)	万元以上实训设备名称及数量	实训设备价值 (万元)
单元操作实训室	2	672	多功能流体输送实训装置 1 套；多功能管路拆除实训装置 4 套；多功能反应釜实训装置 1 套；气体吸收实验设备 1 套；多功能吸收与解吸实训装置 2 套；多功能精馏实训装置 2 套；多功能传热实训装置 2 套；多功能干燥实训装置 1 套；乙苯脱氢制苯乙烯实训装置 1 套	153.4164
分析化学实验实训室	3	596	紫外可见分光光度计 30 台，分析天平 30 台	257.92842
基础化学实验实训室	2	204	氧弹式热量计 1 台、灰分测定仪 4 台，熔体流动速率仪 1 台	38.8935
生化工程技术服务中心	3	246	台式冷冻离心泵、片剂四用测试仪、超低温冰箱、高性能工作站、等离子清洗机、高压蒸气灭菌锅、基因扩增仪、全自动生化培养箱、凯氏定氮仪、荧光分光光度计、厌氧培养箱、超净工作台。	125.63
称量实验室	2	164	电子分析天平 26 台	19.1306
仪器分析实训室	2	164	气相色谱仪 3 台，液相色谱仪 2 台，原子吸收分光光度计 2 台，紫外可见分光光度计 15 台	176.5302
化工环境仿真实训室	1	104	水处理单元实习仿真软件；聚丙烯聚合工段仿真软件；大型分析仪器仿真软件；精细化工工艺及设备素材库；环境监测素材库；化工原理素材库；染整工程素材库；三维网络虚拟化工单元操作模拟系统各一套，各 100 站点。	126.1546
设备认知实训室	1	800	丙纶高强纺丝牵伸机 1 台，化工助剂设备 1 台，实验纺丝机 1 台，化纤长纤强伸度仪 1 台，化纤短纤测定仪 3 台，缕纱测长机 2 台，毛钢管流变仪 1 台，高温试样染色机 1 台，定型蒸汽机 1 台，定型烘干机 1 台。	282.165
环境工程（水处理）实训室	1	380	水环境监测与治理技术综合实训平台 3 台，泵站系统运行与维护综合实训平台 2 台，大气环境监测与治理实训平台 1 台，电絮凝实验装置，固废有害成分处理及测定实训设备，MBR 污水处理实验设备，膜分离实验设备，固体垃圾渗滤液反应实验装置各 1 台。	168.7570
微生物实验室	3	246	生化培养箱 10 台，数码显微镜 20 台，陶瓷膜过滤	67.16148
环境监测实训室	1	177	测氮仪 1 台，颗粒物采样器 6 台，粉尘采样器 2 台，空气质量仪 8 台，多功能水质分析仪 3 台，溶解氧测氮仪、pH 计各 18 台，紫外可见分光光度计 6 台	80.1099

3.实践教学师资建设

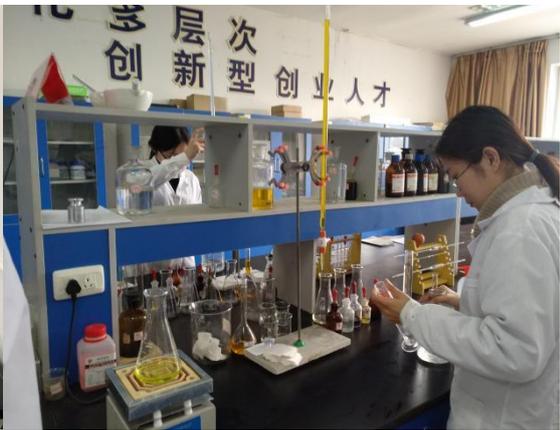
表 2-7 环境工程技术专业实践教学校内师资统计表

姓名	性别	承担实践教学任务	学历	专业技术职称	是否具备双师素质
于会国	男	无机化学及实验技术实训	博士	教授	是
韩德红	女	有机化学及实验技术实训	本科	教授	是
韩雪利	女	环境监测与评价实训	硕士研究生	副教授	是
殷树鹏	男	环境工程课程设计	硕士研究生	副教授	是
王晓林	女	环境监测与评价实训	硕士研究生	副教授	是
马刘	男	单元操作实训	硕士研究生	讲师	是
陈义群	男	环境工程课程设计	硕士研究生	讲师	是
王崇妍	女	分析化学及实验技术实训	硕士研究生	讲师	是
李蒙	男	环境监测与评价实训	博士研究生	讲师	是
吕曼	女	分析化学及实验技术实训	博士研究生	讲师	是
徐晶	男	分析化学及实验技术实训	博士研究生	讲师	是
李楠	女	环境工程综合技能实训	本科	讲师	是
任庚清	男	单元操作实训	本科	讲师	是
张建明	女	环境工程综合技能实训	硕士研究生	助教	是
陈星竹	女	环境工程综合技能实训	硕士研究生	助教	是
杜昭阳	女	环境工程综合技能实训	硕士研究生	助教	是

表 2-8 环境工程专业实践教学兼职师资统计表

姓名	性别	所学/从事专业	讲授课程	学历	专业技术职称	是否具备职业技能证书
白朔	男	环境工程技术	专业顶岗实习	硕士研究生	高级工程师	是
杨爱军	男	环境工程	顶岗实习	专科	高级工程师	是
卜桂芹	女	环境监测	毕业设计	专科	高级工程师	是
王磊	男	化学工程与工艺	毕业设计	本科	高级工程师	是
王曼	女	化学工程与工艺	顶岗实习	专科	高级工程师	是
解玉江	男	化学工程与工艺	顶岗实习	本科	工程师	是
赵云	女	环境工程技术	生产性综合实训	本科	高级工程师	是
魏建	男	环境工程技术	生产性综合实训	本科	工程师	是
刘云峰	男	环境工程技术	生产性综合实训	本科	高级工程师	是
谷利杰	男	环境工程技术	生产性综合实训	本科	工程师	是
杨鹏	男	环境工程技术	顶岗实习	本科	工程师	是
冉毅东	男	微生物技术	生产性综合实训	博士研究生	高级工程师	是
杨晓辉	女	环境工程技术	生产性综合实训	硕士研究生	高级工程师	是

4.校内实践教学组织



5.开展校外专业实践活动

依托校内实践环境保护协会组织环保类社会实践活动 100 余次，获生态环境部“清洁美丽中国行”项目三等奖，被评为山东省大学生优秀科技社团和山东省“三下乡”社会实践优秀服务团队。



农村黑臭水体治理与人居环境提升调研



环保社团活动--室内甲醛检测、绿色出行、节能减塑、垃圾分类