



常州工业职业技术学院
CHANGZHOU INSTITUTE OF INDUSTRY TECHNOLOGY

专业人才培养方案

| | |
|-------------|-------------|
| 二级学院 | 材料工程学院 |
| 执笔人 | 李东海 |
| 审核人 | 施之琪 |
| 制定日期 | 2020. 6. 28 |

常州工业职业技术学院教务处制

二〇二〇年六月

目录

| | | |
|-----|------------------|----|
| 一、 | 专业名称（专业代码） | 1 |
| 二、 | 入学要求 | 1 |
| 三、 | 生源类型 | 1 |
| 四、 | 基本修业年限 | 1 |
| 五、 | 团队成员 | 1 |
| 六、 | 职业面向 | 1 |
| 七、 | 培养目标 | 4 |
| 八、 | 培养规格 | 5 |
| 九、 | 毕业能力要求 | 6 |
| 十、 | 毕业要求指标点 | 7 |
| 十一、 | 课程体系 | 8 |
| 十二、 | 毕业标准 | 15 |
| 十三、 | 教学进程总体安排 | 15 |
| 十四、 | 实施保障 | 16 |
| 十五、 | 质量保障 | 22 |
| 十六、 | 编制说明 | 23 |

一、专业名称（专业代码）

环境工程技术（520804）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、生源类型

普通高招 自主招生 对口单招 注册入学

3+3 中高职分段 3+2 高职本科分段

其他_____

四、基本修业年限

三年

五、团队成员

表 1 专业教学标准编制团队成员名单

| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 职称/职务 |
|----|-----|---------------|---------|
| 1 | 李勇 | 常州工业职业技术学院 | 讲师/教研主任 |
| 2 | 滕业方 | 常州工业职业技术学院 | 教授/副院长 |
| 3 | 蒋菁 | 常州四药制药有限公司环保科 | 高级工程师 |
| 4 | 张海宁 | 常州工业职业技术学院 | 副教授 |
| 5 | 麻丽华 | 常州工业职业技术学院 | 副教授 |
| 6 | 赵吕明 | 常州工业职业技术学院 | 副教授 |
| 7 | 朱飞艳 | 常州工业职业技术学院 | 讲师 |

注：指参与标准编制的主要成员，含校外专家。

六、职业面向

（一）职业面向

| 所属专业大类(代码) | 所属专业类(大码) | 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举例 | 职业资格或职业技能等级证书举例 |
|-----------------------|-----------------|---|--|---|-----------------|
| 资源环境与安 全大类 (52) | 环 境 保 护 5208 | 环境治理业 (772) 专业技 术服务 业 (74) | 环境污染防治 工程技术人员 (2-02-27-02) 环境治理服务 人员 (4-09-07) 环境监测服务 人员 (4-08-06) | 环境工程工 艺设计员 环境工程施 工管理员 环境工程监 理员 环保设备安 装调试员 环保业务市 场营销员 | 污水处理工 化学检验员 |

表 2 岗位能力分析表

| 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）举例 | 岗位描述 ¹ | 岗位能力要求 ² | 职业资格或职业技能等级证书举例 |
|-------------------|--------------|-----------------------------------|--|---|--|--|-----------------|
| 资源环境与安全大类 (52) | 环境保护 5208 | 环境治理业 (772) 专业技术服务业 (74) | 环境污染防治工程技术人员 (2-02-27-02) 环境治理服务人员 (4-09-07) 环境监测服务人员 (4-08-06) | 环境工程工艺设计员 环境工程施工管理员 环境工程监理员 环保设备安装调试员 环保业务市场营销员 | 污处理工：运用废水处理工艺的技术，从事城市污水和工业废水的净化和中水回用的操作管理人员。 本专业相关其他工种国家或行业职业资格证书（中级） | 污处理工：能解释废水处理基本原理，完成废水处理工艺及操作，能完成常用仪表设备的操作、维护，形成安全生产理念。 | 污水处理工 化学检验员 |

¹ 概要阐述岗位工作内容

² 概要阐述要胜任该岗位需要具备的能力。用“能……”进行描述

(二) 典型工作任务及其工作过程

表 3 典型工作任务及工作过程分析表

| 序号 | 典型工作任务 | 工作过程 |
|----|----------------|---|
| 1 | 生产车间 VOC 浓度的监测 | 对生产车间 VOC 的浓度进行监测，采用甲醛测定仪对车间的不同区域进行测定，监测 VOC 浓度，形成监测报告。 |
| 2 | 水质分析 | 对生产车间污水进行监测，采用滴定管、COD 检测仪等对车间排放的污水进行测定，监测污水各项指标，形成检测报告。 |
| 3 | 水污染控制 | 根据水样参数选择一级物理处理设备：如格栅、沉淀池，设计参数并进行计算；调试运行处理设备。 |
| 4 | 工业废气污染治理 | 产生的废气先经过集中收集后进入水喷淋塔设备进行预处理，再经活性炭吸附装置进行处理。 |
| 5 | 工业废水污染治理 | 综合重金属废水→调节池→快混池→慢混池→斜管沉淀池→过滤→pH 回调池→排放 |

七、培养目标

本专业主要培养拥护党的基本路线，具有正确的社会主义核心价值观、职业道德和敬业精神，具备扎实环境污染预防与治理基本理论；掌握废水、废气、固体废物和噪声等污染控制技术；具备环境工程基本设计、污染治理设施运营、管理、操作、环保项目施工与管理及一定的实践和创新能力；

适应环境保护一线需要的高素质高技能应用性人才。

表 4 环境工程技术专业培养目标

| 序号 | 具体内容 |
|----|--|
| A | 能够解决环境工程领域的实际问题 |
| B | 能够在工作中发挥有效的组织、沟通、协调作用 |
| C | 能够使自己的行为符合道德伦理的要求，爱岗敬业，诚实守信，工作中严格遵循规章规范的要求。 |
| D | 能够通过继续教育或职业培训，扩展自己的知识提升自身的能力 |
| E | 立足常州，服务江苏，辐射长三角，能够为环保行业的发展做出贡献 |
| F | 掌握废水、废气、固体废物和噪声等污染控制技术 |
| G | 具备环境工程基本设计、污染治理设施运营、管理、操作、环保项目施工与管理及一定的实践和创新能力 |

八、培养规格

表 5 本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

| | |
|-------|--|
| (一)素质 | |
| (1) | 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。 |
| (2) | 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，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。 |
| (3) | 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。 |
| (4) | 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。 |
| (5) | 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。 |
| (6) | 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。 |
| (二)知识 | |
| (7) | 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。 |
| (8) | 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。 |
| (9) | 掌握废水、废气、固体废物等污染防治的基础理论知识， |
| (10) | 掌握废水污染防治的技术和方法。 |
| (11) | 掌握废气污染防治的技术和方法。 |

| | |
|-------|-------------------------------|
| (12) | 掌握固体废物污染防治的技术和方法。 |
| (13) | 掌握环保设备的正常运营与基本维护。 |
| (14) | 了解环境影响评价、清洁生产评估等知识。 |
| (15) | 了解相关国家标准和国际标准。 |
| (三)能力 | |
| (16) | 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。 |
| (17) | 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。 |
| (18) | 具有良好的团队合作与抗压能力。 |
| (19) | 具有阅读并正确理解环评分析报告和项目建设方案的能力。 |
| (20) | 具有工业污水中污染物分析和处理工艺设计的能力。 |
| (21) | 具有废气中污染物分析和处理工艺设计的能力。 |
| (22) | 具有固体废物分析和处理工艺设计的能力。。 |
| (23) | 具有环保设备的正常运营与基本维护能力。 |
| (24) | 具有应用多种方法处理环境监测实践问题的能力。 |
| (25) | 具有环境影响评价的工作程序，环境影响评价报告书的编制能力。 |
| (26) | 具有项目的售后技术支持能力。 |
| (27) | 具有对产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力。 |

九、毕业能力要求

表6 环境工程技术毕业能力要求

| 序号 | 毕业能力要求 | 对应的培养目标序号 |
|----|--|-----------|
| 1 | 能够具备良好的口头和书面表达能力 | B |
| 2 | 能够熟练操作计算机及相关软件 | AB |
| 3 | 能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献 | AB |
| 4 | 能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习 | AD |
| 5 | 能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题 | A |
| 6 | 能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用 | AB |
| 7 | 能够就实际工作与同行以及社会公众进行有效沟通、包括理解和撰写报告，设计文档、做现场报告、 | ABD |

| | | |
|----|-------------------------|------|
| | 理解或发出清晰指令 | |
| 8 | 能完成废水、废气、固体废物和噪声等污染防治技术 | FG |
| 9 | 能完成环保设备的正常运营与基本维护 | CDFG |
| 10 | 具有环境影响评价、清洁生产评估等能力 | EG |

十、毕业要求指标点

表 7 环境工程专业毕业能力要求指标点

| 毕业能力要求序号 | 毕业能力要求 | 能力要求指标点序号 | 对应的毕业能力要求指标点 | 培养规格 |
|----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|
| 1 | 能够具备良好的口头和书面表达能力 | 1.1 | 能在分组汇报中准确表达自己的观点 | (1) (2) (17) |
| | | 1.2 | 能够撰写规范的论文 | (3) (16) |
| 2 | 能够熟练操作计算机及相关软件 | 2.1 | 能熟练使用计算机进行数据处理 | (3) (27) |
| | | 2.2 | 能熟练使用 office 等办公常用软件和 CAD 专用软件 | (15) (16) |
| 3 | 能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献 | 3.1 | 能用英语进行简单的口头和书面交流 | (15) (17) |
| | | 3.2 | 能初步阅读国内外专业相关文献和标准 | (15) (16) |
| 4 | 能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习 | 4.1 | 能利用各类检索工具，收集相关信息 | (15) (27) |
| | | 4.2 | 能利用各种现代信息技术，进行自主学习 | (3) (19) (26) |
| 5 | 能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题 | 5.1 | 能运用所学知识分析问题 | (3) (5) (19) (26) |
| | | 5.2 | 能运用所学知识解决实际工作中的问题 | (15) (17) (18) |
| 6 | 能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用 | 6.1 | 能在多样性的团队中作为个体发挥作用 | (1) (6) (17) (18) |
| | | 6.2 | 有在团队中作为成员或负责人发挥作用 | (2) (4) (7) (18) |

| | | | | |
|----|---|------|------------------------|-----------------------------|
| 7 | 能够就实际工作与同行以及社会公众进行有效沟通、包括理解和撰写报告，设计文档、做现场报告、理解或发出清晰指令 | 7.1 | 能够参与实际工作中的信息交流，发表自己的观点 | (1) (2) (19) (26) |
| | | 7.2 | 能够独立或参与撰写实际工作中的方案、报告 | (3) (4) (15) (24) |
| | | 7.3 | 能理解并接受上司发出的任务要求 | (1) (18) (19) (26) |
| 8 | 能完成废水、废气、固体废物等污染防治技术 | 8.1 | 能完成废水污染防治技术 | (3) (9) (10) (20) |
| | | 8.2 | 能完成废气污染防治技术 | (3) (9) (11) (21) |
| | | 8.3 | 能完成固体废物污染防治技术 | (3) (9) (12) (22) |
| 9 | 能完成环保设备的正常运营与基本维护 | 9.1 | 能完成环保设备的正常运营 | (3) (9) (13) (23) |
| | | 9.2 | 能完成环保设备的基本维护 | (3) (9) (13) (23) (26) |
| 10 | 具有环境影响评价、清洁生产评估等能力 | 10.1 | 具有环境影响评价能力 | (3) (8) (14) (19) (24) (25) |

十一、课程体系

(一) 公共课程体系

1. 公共基础课

本专业公共基础课模块主要是为提高学生科学素养、学习专业知识、掌握职业技能和进行终身学习奠定基础。包括必修课（含限选课）、选修课和素质拓展。

● **必修课**（含限选课）设置参见《常州工业职业技术学院公共课课程设置方案（2020级）》。

● **选修课**

依据职业能力和跨行业能力培养的要求，由学院统一开设，开课形式有校级公选课、大学城选修课、尔雅公共选修课、中国大学MOOC、“中国系列”思政选修课程等。学生在校学习期间选修课由学生根据个人发展或学分替换需要自行选择，共8个学分（其中思政选修课2学分、公共艺术课2学分）。

● 素质拓展

根据《常州轻院大学生素质拓展学分认定办法（选修课）》施行方案，累计至少达到18学分。

2. 公共基础课与毕业要求指标点对应关系

课程体系应涵盖所有毕业要求，支撑所有指标点的训练和培养，可采用课程矩阵的方式表述课程-毕业要求-指标点三者之间的对应关系，可参照下表描述。

表8 公共基础课程体系³

| 毕业能力要求 | 毕业要求指标点序号 | 课程1 (高等数学) | 课程2 (大学英语) | 课程3 (计算机基础实训) | 课程4 (思想道德修养与法律基础) | 课程5 (职业规划与创新训练) | 课程6 (毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论) |
|---------------------------------|-----------|---------------|---------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|
| 能够具备良好的口头和书面表达能力 | 1.1 | | √ | | √ | √ | √ |
| | 1.2 | | | | | √ | √ |
| 能够熟练操作计算机及相关软件 | 2.1 | √ | | √ | | √ | |
| | 2.2 | | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献 | 3.1 | | √ | | √ | | |
| | 3.2 | | √ | | | √ | |
| 能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习 | 4.1 | | | | √ | √ | √ |
| | 4.2 | | | √ | | √ | √ |
| 能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题 | 5.1 | √ | | | | √ | |
| | 5.2 | √ | | | | √ | |
| 能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用 | 6.1 | | | | √ | √ | √ |
| | 6.2 | | | | √ | √ | √ |

³ 毕业要求指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中打√

| | | | | | | | |
|---|-----|--|--|--|---|---|---|
| 能够就实际工作与同行以及社会公众进行有效沟通、包括理解和撰写报告，设计文档、做现场报告、理解或发出清晰指令 | 7.1 | | | | √ | √ | √ |
| | 7.2 | | | | | √ | |
| | 7.3 | | | | √ | √ | |
| | | | | | | | |

(二) 专业课程体系

专业课程包括专业基础课、专业课和专业拓展课。

1. 专业课程与岗位典型工作任务的对应关系

专业课程体系应体现所设置的课程体系与岗位典型工作任务间的关系。如下图：

表 9 专业课程体系典型任务表

| 序号 | 课程名称 | 对应的典型工作任务 |
|----|----------|-------------------------------|
| 1 | 水污染控制工程 | 生活污水一级处理，工业废水污染治理 |
| 2 | 大气污染控制工程 | 工业废气污染治理，除尘器的除尘 |
| 3 | 环境监测 | 生产车间 VOC 浓度的监测，生活用水水质监测 |
| 4 | 环境影响评价 | 工业废气污染环境环境影响评价，工业废水污染治理环境影响评价 |
| | | |

2. 专业课程与毕业要求指标点的对应关系

表 10 专业理论课程体系⁴

| 毕业能力要求 | 毕业要求指标点序号 | 课程 2 (无机及分析化学) | 课程 3 (有机化学) | 课程 4 (环境工程制图) | 课程 5 (仪器分析) | 课程 6 (环境工程原理) | 课程 7 (环境监测) | 课程 8 (水污染控制工程) | 课程 9 (大气污染控制工程) | 课程 10 (环境工程微生物学) | 课程 11 (环境影响评价) | 课程 12 (环境工程专业英语与检索) |
|---------------------------|-----------|-------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| 能够具备良好的口头和书面表达能力 | 1.1 | √ | | | √ | | | | | | √ | |
| | 1.2 | √ | | | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | |
| 能够熟练操作计算机及相关软件 | 2.1 | | | √ | | √ | √ | | | | | √ |
| | 2.2 | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献 | 3.1 | | | | | | | | | | | |
| | 3.2 | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习 | 4.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 4.2 | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

⁴ 毕业要求指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中打√

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题 | 5.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ | |
| | 5.2 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ | |
| 能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用 | 6.1 | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 6.2 | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能够就实际工作与同行以及社会公众进行有效沟通、包括理解和撰写报告，设计文档、做现场报告、理解或发出清晰指令 | 7.1 | | | | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 7.2 | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 7.3 | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能完成废水、废气、固体废物等污染防治技术 | 8.1 | √ | √ | | | | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | 8.2 | √ | √ | | | | √ | | √ | √ | √ | |
| | 8.3 | √ | √ | | | | √ | | | √ | √ | |
| 能完成环保设备的正常运营与基本维护 | 9.1 | | | | | √ | √ | √ | √ | | | |
| | 9.2 | | | | | √ | √ | √ | √ | | | |
| 具有环境影响评价、清洁生产评估等能力 | 10.1 | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | 10.2 | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |

表 11 专业实践课程体系⁵

| 毕业能力要求 | 毕业要求指标序号 | 课程 2 (无机及分析化学综合实验) | 课程 3 (有机化学综合实验) | 课程 4 (仪器分析实训) | 课程 5 (设备设计实训) | 课程 6 (环境工程单元操作仿真实训) | 课程 7 (水处理实训) | 课程 8 (职业技能实训) | 课程 9 (环境监测综合实训) | 课程 10 (环境工程课程设计) |
|---------------------------|----------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| 能够具备良好的口头和书面表达能力 | 1.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 1.2 | | | | √ | | | | | √ |
| 能够熟练操作计算机及相关软件 | 2.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 2.2 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献 | 3.1 | | | | | | | | | |
| | 3.2 | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习 | 4.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 4.2 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

⁵ 毕业要求指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中打√

| | | | | | | | | | | |
|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题 | 5.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 5.2 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用 | 6.1 | √ | √ | | √ | | √ | √ | √ | √ |
| | 6.2 | √ | √ | | | | √ | √ | √ | √ |
| 能够就实际工作与同行以及社会公众进行有效沟通、包括理解和撰写报告,设计文档、做现场报告、理解或发出清晰指令 | 7.1 | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ |
| | 7.2 | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ |
| | 7.3 | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ |
| 能完成废水、废气、固体废物等污染防治技术 | 8.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 8.2 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 8.3 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 能完成环保设备的正常运营与基本维护 | 9.1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 9.2 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 具有环境影响评价、清洁生产评估等能力 | 10.1 | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ |
| | 10.2 | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ |

3. 主要课程内容（一门课程一张表）

课程内容表附后。

4. 专业拓展课

依据专业方向和行业通用能力培养的要求由二级学院统一开设，累计至少达到 2 学分。

十二、毕业标准

1. 学生在规定的学习年限内，修满本方案规定最低总学分 155.5，其中必修课累计至少达到 129.5。选修课（含素质拓展学分）累计至少达到 26。

2. 学生应获得中级职业技能等级证书或达到同等水平。

3. 学生应参与一次通过普通话水平测试。

4. 学生应具备获得江苏省英语应用能力考试 B 级证书能力。

十三、教学进程总体安排

1. 表 12 教学环节安排表

| 学年 | 学期 | 劳动教育 | 军训、入学 (毕业)教育 | 实践专用周 | 理论教学周 | 机动周 | 合计 |
|----|----|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|
| 一 | 1 | 1 | 3 | 2 | 12 | 1 | 19 |
| | 2 | 1 | | 6 | 12 | 1 | 20 |
| 二 | 3 | 1 | | 6 | 12 | 1 | 20 |
| | 4 | 1 | | 6 | 12 | 1 | 20 |
| 三 | 5 | 1 | 1 | 5 | | | 19 |
| | | | | 13 | | | |
| | 6 | 1 | | 5 | | | 17 |
| | | | | 10 | | | |
| 总计 | | 6 | 4 | 53 | 48 | 4 | 115 |

2. 教学进程表（附后）

3. 表 13 各类课程学时（学分）比例表

| 课程类别 | 学时 | 学时比例 (%) | 学分 | 学分比例 (%) |
|-------|------|----------|-------|----------|
| 公共基础课 | 822 | 31.6% | 71.5 | 46% |
| 专业基础课 | 276 | 10.6% | 17 | 11% |
| 专业课 | 1500 | 57.8% | 42 | 27% |
| 专业拓展课 | | | 26 | 16% |
| 合计 | 2598 | 100% | 155.5 | 100% |

4. 表 14 理论与实践教学比例表

| 课程类型 | 学时 | 学时比例 (%) | 学分 | 学分比例 (%) |
|------|------|----------|-------|----------|
| 理论教学 | 1022 | 39% | 63.5 | 49% |
| 实践教学 | 1576 | 61% | 66 | 51% |
| 总计 | 2622 | 100% | 129.5 | 100% |

注：实践教学包括：军训、公共课实践环节、实验课、实训、课程设计、顶岗实习、毕业设计、劳动教育等环节，实践教学时数占总学时比例不得少于 60%。

十四、实施保障

（一）师资队伍

目前有专业教师 8 人。其中，具有正高级职称 1 人，副高级职称的 5 人；“双师”素质教师 8 人；专业教师中，1 名为教育部高职高专轻化类教指委日化分委员会委员，4 名为全国化学检验工学生技能大赛优秀指导教师。专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外环境工程行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对环境工程技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有环境工程技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的环境工程技术相关理论功底和实践能力；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；每 5 年累计不

少于 6 个月的企业实践经历。兼职教师主要从环境工程相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的环境工程技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

表 15 环境技术专业专任教师一览表

| 序号 | 姓名 | 职称 | 年龄 | 是否双师 | 类型 |
|----|-----|-------|----|------|--------|
| 1 | 李东海 | 副教授 | 47 | 是 | 专业带头人 |
| 2 | 李勇 | 讲师 | 40 | 是 | 骨干教师 |
| 3 | 滕业方 | 教授 | 48 | 是 | |
| 4 | 张海宁 | 副教授 | 56 | 是 | |
| 5 | 麻丽华 | 副教授 | 45 | 是 | 骨干教师 |
| 6 | 赵吕明 | 副教授 | 52 | 是 | |
| 7 | 朱飞艳 | 讲师 | 43 | 是 | |
| 8 | 蒋菁 | 高级工程师 | 53 | | 校外兼职教师 |

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地

1. 校内实训室

表 16 校内实训室

| 序号 | 校内实训室名称 | 主要设备 |
|----|-----------|---|
| 1 | 仪器分析实验室 | 紫外-可见分光光度计、气相色谱仪、红外光谱仪、原子吸收分光光度仪、液相色谱仪、离子色谱仪、电位滴定仪、 |
| 2 | 环境工程实训室 | A2O 法城市污水处理模拟设备、污水处理厂立体布置模型、曝气沉砂池、曝气充氧能力测定装置 |
| 3 | 环境治理综合实训室 | 污水活性炭吸附实验装置、柏努利实验装置 |
| 4 | 仿真实训室 | 电脑、仿真软件 |
| 5 | 环境监测实训室 | COD 检测仪、电导仪、COD 消解仪、水质多参数测定仪、溶氧仪、实验室超纯水机、PH 酸度仪 |

2. 校外实习基地（合作深度包括深度合作型、紧密合作型、一般合作型三个等级。）

表 17 校外实习基地

| 序号 | 校外实习实践基地名称（合作企业） | 所在区域（是否是区域联盟内） | 用途 | 合作深度 |
|----|------------------|----------------|----------------------|-------|
| 1 | 江苏金润环保工程有限公司 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 深度合作型 |
| 2 | 江苏环球环境工程集团 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 深度合作型 |
| 3 | 江苏晨美环保设备有限公司 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 紧密合作型 |
| 4 | 江苏苏青水处理工程集团有限公司 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 紧密合作型 |
| 5 | 维尔利环保科技集团股份有限公司 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 一般合作型 |
| 6 | 江苏永葆环保科技有限公司 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 一般合作型 |
| 7 | 宜兴市天鹅环保设备有限公司 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 一般合作型 |
| 8 | 宜兴市惠智环保科技有限公司 | 是 | 认识实习、顶岗实习、教师下厂、技术服务等 | 一般合作型 |

（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需要的教材、图书及数字化资源等。

表 18 专业教材选用表

| 序号 | 教材名称 | 教材类型 | 出版社 | 主编 | 出版日期 |
|----|---------------|----------|-----------|-----|------|
| 1 | 无机及分析化学 | 国家规划教材 | 化学工业出版社 | 韩忠霄 | 2015 |
| 2 | 有机化学 | 国家规划教材 | 科学出版社 | 郭建民 | 2015 |
| 3 | 环境工程制图 | 国家规划教材 | 中国环境科学出版社 | 马英 | 2014 |
| 4 | 环境化学 | 高职高专规划教材 | 化学工业出版社 | 刘晶晶 | 2019 |
| 5 | 仪器分析 | 高职高专规划教材 | 化学工业出版社 | 黄一石 | 2017 |
| 6 | 环境工程原理 | 高职规划教材 | 中国环境出版社 | 周长丽 | 2015 |
| 7 | 环境监测 | 国家级规划教材 | 化学工业出版社 | 张欣 | 2019 |
| 8 | 水污染控制工程 | 国家级规划教材 | 高等教育出版社 | 高廷耀 | 2015 |
| 9 | 大气污染控制工程 | 国家级规划教材 | 中国轻工业出版社 | 刘景良 | 2016 |
| 10 | 环境与安全工程概论 | 国家级规划教材 | 南京大学出版社 | 张文启 | 2015 |
| 11 | 环境工程微生物学 | 国家级规划教材 | 化学工业出版社 | 袁林江 | 2016 |
| 12 | 环境影响评价 | 国家级规划教材 | 中国环境科学出版社 | 刘晓冰 | 2017 |
| 13 | 环境工程专业英语与信息检索 | 国家级规划教材 | 中国环境科学出版社 | 张之浩 | 2015 |

表 19 专业数字化资源选用表

| 序号 | 数字化资源名称 | 资源网址 |
|----|-----------|---|
| 1 | 国家精品课程资源网 | http://lib.sgu.edu.cn/Article/dzzy/zwsj/201401/Article_13189.shtml |
| 2 | 慕课网 | https://www.icourse163.org/ |
| 3 | 中国知网 | http://www.cnki.net/ |
| 4 | 院图书馆 | http://211.70.121.167/_s12/main.psp |
| 5 | …… | |

(四) 教学方法

教学要体现高职课程特征，根据课程的特点，结合学生

实际情况，选择适用的教学方法和教学手段，突出重点，突破难点，建立培养学生职业能力为中心的教学体系，从多角度启发学生的思维，提高学生探究学习和自主学习的能力。

（1）采用项目导向式教学方法

课程结合职业标准和实际岗位需求情况，选取常见项目，采用项目导向的方式组织教学。即通过构建学习情境布置项目任务，包括制定计划、实施计划、检查和评价、归纳 5 个教学阶段。首先以小组形式布置完成典型助剂检验的工作任务，通过教师引导，协助学生制定学习计划，小组成员利用提供学校的教学资源，自主完成各个项目中相关任务的信息收集、整理，然后拟定工作方案，通过学生相互间及老师的审定后完成项目。项目完成后，通过小组成员间的相互评价和教师的点评后，学生再进一步改进和完善任务结果。最后在老师的组织下，小组成员通过研讨会的形式交流学习的心得体会，经验共享，达到全体学生自主学习，共同提高的目的。

（2）采用情景教学方法

在教学过程中营造职业情景，将课程内容置于企业职业岗位的真实情境中，使学生在学时如在岗位工作中，感受职业要求，促进知识的融会贯通。通过这种方法实施教学，教学过程和内容与实际工作过程相吻合，使学生了解企业产品生产检验流程，实训时把所有的准备工作都下放给学生，使学生系统地学习和操作，锻炼学生的实际工作能力，增强他们的责任心和自我判断能力。

（3）采用“四步法”提高学生面向岗位的职业能力

在学习过程中，学生的技能训练需在教师的指导下进行，

这种程序化的技能教学训练方法由四个步骤组成。第一步：现场讲解，教师根据设置学习情境，讲解所要训练内容的意义，激发学生参与工作过程的积极性；第二步：教师示范，教师演示工作过程，讲解工作要求及操作程序，告诉学生怎么做，学生通过观察、提问理解示范过程；第三步：学生模仿，组织学生按教师的示范步骤进行重复操作，教师进行指导答疑，观察学生的模仿过程；第四步：操作练习，学生在已建立行动协调框架的基础上，独立完成教师布置的任务。学生可循序渐进地学习知识、技能，有效地提高自身的职业能力。

（4）采用实训室模拟职场教学方法

采用实训室模拟职场的方法进行现场教学，对于一些仪器构造和使用，在课堂上需花费大量时间来讲解，学生还不一定理解，而且需等到学生要实际操作和使用时重复讲解和演示，既浪费了大量时间，又影响了教学效果和效率。而在实训室教师边讲解边演示，学生边观摩边操作。这种方法教学直观，师生互动性强，有利于学生对相关理论知识的理解和操作技能的掌握，调动了学生学习的积极性，提高了教学效率。多功能的实训室还提供了一个直观的教学环境，营造了良好的职业氛围，对学生职业能力的提高起着非常重要的作用。

（5）充分利用信息化的教学资源开展教学

对于理论性和实践性较强的课程，其涉及内容也比较庞杂。在教学中，对于一些直观性差的项目或操作要求较高的仪器设备的使用，采用虚拟实验或仿真软件进行教学，化抽象为形象，便于学生理解与掌握。以自制的多媒体课件为主，

使教学内容更加直观、生动；以网络资源和网络平台提供丰富的教学资源为辅助，开拓学生的视野和知识面，保障学生的自主学习。

（五）教学评价

评价体现多元评价方法，重视教学过程评价，突出阶段评价、目标评价、理论与实践一体化评价等，注重学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核，关注学生个别差异，鼓励学生创新实践。

具体的考核评价体系如下：

表 20 课程教学评价

| 考核类别 | 评价内容 | 百分比 |
|------------|--------------------|-----|
| 过程性考核（60%） | 平时表现（考勤、作业） | 20% |
| | 课堂表现 | 20% |
| | 在线学习、测验 | 20% |
| 结果性考核（40%） | 理论考试/学习报告/技能操作/答辩等 | 40% |

十五、质量保障

（一）学校和二级学院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度、完善课堂教学、教学评价，实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，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。

（二）学校、二级学院应完善教学管理机制，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，严明教学记录，强化

教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十六、编制说明

1. 学生可在三年级参加江苏省教育厅统一组织的“专转本”考试，升入本科院校继续深造；或参加与河海大学联合举办的专接本、专升本等本科教育。

表 10 课程内容表

| | | | |
|--|---------|------|----|
| 课程名称 | 无机及分析化学 | | |
| 开设学期 | 1 | 基准学时 | 48 |
| <p>职业能力要求：能进行试剂的配制与标定，能够对样品进行前处理，能够独立完成化学成分的检测，并对产品检测结果进行分析，能够编制检测分析报告</p> | | | |
| <p>课程目标：知道化学平衡、元素结构知识、四大滴定的原理及应用、能够进行化学实验基本操作，能合理利用专业知识技能独立解决复杂工作情境中综合问题的专业能力。</p> | | | |
| <p>课程内容：针对学生要掌握的无机及分析化学应知部分进行讲解，如化学平衡、元素结构知识、四大滴定的原理及应用、化学实验基本操作进行介绍，重点强化操作技能的训练。通过基本原理的学习，让学生获得与实际工作密切联系的知识、技能，使学生具备合理利用专业知识技能独立解决复杂工作情境中综合问题的专业能力。</p> | | | |

| | | | |
|--|------|------|----|
| 课程名称 | 有机化学 | | |
| 开设学期 | 1 | 基准学时 | 48 |
| <p>职业能力要求：1. 分析问题和解决问题的能力 2. 注重安全生产和环保意识能力 3. 有机物检测基本能力 4. 小试设备的操作、安装、检查能力</p> | | | |
| <p>课程目标：通过学习使学生掌握有机化学基础理论、基本知识，培养独立思考、分析问题与解决问题能力，注重培养学生的基本技能，应用所学的知识分析和解决生产中的实际问题，为学生学习后续课程打好基础。</p> | | | |
| <p>课程内容： 烷烃和环烷烃，立体化学基础、卤代烷，醇和醚，烯烃，炔烃和二烯烃，芳香烃，羰基化合物，酚、醌，羧酸和取代羧酸，羧酸衍生物，有机含氮化合物，杂环化合物，氨基酸、多肽、蛋白质和酶的化学，糖类，核酸和辅酶化学等</p> | | | |

| | | | |
|---|--------|------|----|
| 课程名称 | 环境工程制图 | | |
| 开设学期 | 2 | 基准学时 | 48 |
| <p>职业能力要求：能够根据计算机辅助设计(CAD)创意构思设计出新产品、新工程。</p> | | | |
| <p>课程目标：在学习各种投影法（主要是正投影法）的基本理论及其应用的基础上，进一步学习计算机制图的相关技能；通过本课程可以培养学生绘制和阅读工程图的能力，并使学生较为熟练的应用 AutoCAD 绘制环境工程中常见的基本处理流程图和设备简图。</p> | | | |
| <p>课程内容：以 AutoCAD2000 为基础，讲述 AutoCAD2000 的基本知识、基本操作、二维图形绘制、图形编辑图层、图块、图案填充、文字注释、工程标注以及绘图输出等内容。</p> | | | |

| | | | |
|---|------|------|----|
| 课程名称 | 仪器分析 | | |
| 开设学期 | 2 | 基准学时 | 48 |
| <p>职业能力要求：初步具有根据分析的目的、要求和各种仪器分析方法的特点、应用范围，选择适宜的分析方法以解决分析化学问题的能力，了解一些仪器分析方法和技能在实际中的应用。</p> | | | |
| <p>课程目标：了解各种仪器分析方法及仪器的特点、适用范围、分析条件选择的一般原则；掌握现代分析中常见仪器分析方法的基本原理和分析过程；掌握各种仪器分析法的定性、定量分析方法及有关数据处理方法。主要为环境监测、水污染控制等专业课打下基础。</p> | | | |
| <p>课程内容：紫外-可见吸收光谱法，红外吸收光谱法，原子吸收光谱法，电位分析法，极谱分析法，色谱分析法，核磁共振波谱法和质谱分析法等。</p> | | | |

| | | | |
|--|------|------|----|
| 课程名称 | 环境化学 | | |
| 开设学期 | 2 | 基准学时 | 36 |
| <p>职业能力要求：主要应用化学的基本原理和方法，研究大气、水、土壤等环境介质中化学物质的特性、存在状态、化学转化过程及其变化规律、化学行为与化学效应。</p> | | | |
| <p>课程目标：利用化学各基础学科的理论知识来探讨和解决与化学相关的环境问题的科学，了解环境化学与实际生产和生活活动密切相关的特征，能与面临的全球性、区域性以及局地的实际环境问题相结合。</p> | | | |
| <p>课程内容：包括绪论、大气环境化学、水环境化学、土壤环境化学、污染物在生物体内的迁移转化、典型污染物的特性及其在环境各圈层中的迁移转化、环境化学研究方法与实践等主要内容。侧重点是化学污染物在环境中的迁移转化规律。</p> | | | |

| | | | |
|---|--------|------|----|
| 课程名称 | 环境工程原理 | | |
| 开设学期 | 3 | 基准学时 | 48 |
| <p>职业能力要求：能够根据水质净化与水污染控制工程、大气（包括室内空气）污染控制工程、固体废物处理与处置及资源化工程方面的问题提出解决方案。</p> | | | |
| <p>课程目标：系统、深入地阐述环境污染控制工程，即水质净化与水污染控制工程、大气（包括室内空气）污染控制工程、固体废物处理与处置及资源化工程、物理污染控制工程，以及其他污染控制工程中涉及的具有共性的工程学基础基本过程和现象，以及污染控制装置的基本原理，为后期相关的专业课学习打下良好基础。</p> | | | |
| <p>课程内容：基础部分主要讲述物料与能量守恒原理、传递过程等。分离过程原理部分主要讲述沉淀、过滤、吸收、吸附的基本原理。反应工程原理部分讲述化学和生物反应计量学、动力学、各类反应器的过程解析等。</p> | | | |

| | | | |
|--|------|------|----|
| 课程名称 | 环境监测 | | |
| 开设学期 | 3 | 基准学时 | 88 |
| <p>职业能力要求：能够应用多种方法处理环境监测实践问题的能力，在监测数据收集、整理和评价等方面达到独立开展工作的能力。</p> | | | |
| <p>课程目标：学生掌握环境监测的基本概念、基本原理及相关法规，监测方法的科学原理和技术关键、各类监测方法的特点及适用范围等一系列理论与技术问题；掌握监测方案设计，优化布点、样品的采集、运输及保存，样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能；了解环境监测新方法、新技术及其发展趋势。</p> | | | |
| <p>课程内容：包括汞、镉、铬、铅、砷等重金属，氰化物、氟化物、硫化物、含氮化合物，水中溶解氧、生化需氧量、化学需氧量、酚类、油类，大气中 SO₂、NO_x、TSP、PM₁₀、CO、O₃、烃类等气态污染物等重要有机污染物，以及酸雨项目监测等。</p> | | | |

| | | | |
|---|---------|------|----|
| 课程名称 | 水污染控制工程 | | |
| 开设学期 | 3 | 基准学时 | 48 |
| <p>职业能力要求：能读懂处理工艺流程图，能正确选用化验设备、仪器，能进行水质的主要控制指标分析化验的取样，能进行水质的主要控制指标的分析化验，正确填写水质分析记录。</p> | | | |
| <p>课程目标：能描述给水处理和污水处理的方法和工艺流程（SBR、氧化沟、A/O等），并进一步掌握各种工业污水中污染物分析和处理工艺设计的能力，为学生从事水污染控制设计、运行和管理等工作打下坚实的基础。</p> | | | |
| <p>课程内容：水中漂浮物、悬浮物、胶体、等在水中的去除方法和工艺，主要有物理法（格栅、重力沉降、过滤），化学法（混凝、中和、沉淀、电解），物理化学法（吸附、离子交换、气浮、膜分离），生物化学法（好氧活性污泥、好氧生物膜、厌氧活性污泥、厌氧生物膜、氧化塘）。</p> | | | |

| | | | |
|---|----------|------|----|
| 课程名称 | 大气污染控制工程 | | |
| 开设学期 | 4 | 基准学时 | 36 |
| <p>职业能力要求：能根据各种除尘器的除尘原理，颗粒物的物理性质及颗粒污染物控制技术基础进行初步的除尘器设计。</p> | | | |
| <p>课程目标：掌握燃烧过程中污染物是如何形成的，如何减少污染物的形成；结合污染气象学的基本知识，学习污染物的扩散、传输，学会计算排放源强与环境浓度间的关系。</p> <p>掌握各种除尘器的除尘原理，设备结构组成，运行的工艺参数以及初步的除尘器设计。使学生掌握气态污染物的扩散、吸收、吸附和催化等这些气态污染物控制技术的基本原理，为废气脱硫、脱硝和除去 VOCs 打下基础。</p> | | | |
| <p>课程内容：大气污染的来源、途径和机理（包括基本概念、基本理论、基本技能）、大气污染控制的原理、方法和实践以及前沿研究领域，大气污染的分类、组成、分布及大气污染问题，理解大气污染的综合防治措施定义。（1）大气污染和大气污染物 （2）大气污染及其控制情况 （3）大气污染的综合防治措施 （4）大气环境标准。</p> | | | |

| | | | |
|--|--------|------|----|
| 课程名称 | 环境影响评价 | | |
| 开设学期 | 4 | 基准学时 | 36 |
| <p>职业能力要求：能够进行区域环境现状调查，污染源调查与评价，能解释工程分析中工艺流程及排污流程；进行污染源强分析与核算，物料平衡及水平衡图、清洁生产水平分析与环保措施方案分析。</p> | | | |
| <p>课程目标：掌握环境影响评价制度的基本概念、理论。熟悉环境影响评价的工作程序，环境影响评价报告书的编制。掌握环境影响评价的基本方法，重点掌握各种环境要素：大气环境影响评价、水环境影响评价、噪声环境影响评价、固体废物环境影响评价；了解生态环境影响评价、社会经济环境影响评价。</p> | | | |
| <p>课程内容：环境影响评价的概念、环境影响评价的目的、分类和意义；环境影响评价制度、环境影响评价的标准体系；环境影响综合评价方法。</p> | | | |

| | | | |
|---|----------|------|----|
| 课程名称 | 环境工程微生物学 | | |
| 开设学期 | 4 | 基准学时 | 36 |
| <p>职业能力要求：能够对调研区域中的不同类群的微生物进行分类鉴定；能够探明微生物与其他生物的相互关系；能够明确该生态系统的微生物多样性；能够快速培养出环境工程中常用、常见的微生物类群和工业生产菌种；能够控制污染区域中的有害微生物。</p> | | | |
| <p>课程目标：掌握微生物学的基本概念与基本原理，掌握不同类群微生物的形态、结构、菌落特征、生理代谢、遗传变异等规律特征；熟悉完整的微生物学的理论知识和实验操作技能，掌握微生物的形态结构、生理生化、生长繁殖、遗传变异、生态分布、传染免疫，并具备灵活运用所学知识分析解决工、农、医、环境等方面问题的能力。</p> | | | |
| <p>课程内容：病毒、原核微生物和真核微生物的形态、结构及繁殖；微生物的生长繁殖、生存因子、遗传和变异；微生物生态及在环境物质循环中的作用；水环境污染控制与治理的生态工程及微生物学原理；污废水深度处理和微污染源水预处理的微生物学原理。</p> | | | |

| | | | |
|--|---------------|------|----|
| 课程名称 | 环境工程专业英语与信息检索 | | |
| 开设学期 | 4 | 基准学时 | 36 |
| <p>职业能力要求：针对我国的环境污染问题为环境保护政策的发展与法律规定献言献策；运用国外先进的污染控制手段和设备解决污染问题；熟悉环境领域的相关专业词汇，能够快速查阅环境工程领域的科技论文并进行英文写作。</p> | | | |
| <p>课程目标：掌握国内外环境保护政策的发展和法律规定；明确国内外所面临的环境污染问题；掌握各类污染源的来源和污染控制手段及设备；掌握环境工程领域相关的专业英语词汇；具备英文论文文献检索和英文论文写作的基本能力。</p> | | | |
| <p>课程内容：我国环境保护政策与发展道路，美国的环境保护政策与法律法规；国内外面临的主要环境问题；水、大气、固体废物、噪声污染的处理工艺与技术；英语科技论文的信息检索和撰写。</p> | | | |

| | | | |
|--|-----------|------|----|
| 课程名称 | 环境与安全工程概论 | | |
| 开设学期 | 3 | 基准学时 | 36 |
| <p>职业能力要求：能够有效规避环境工程施工中的安全问题；能够对化学危险品进行分类和安全存储；能够妥善处置过期药剂及化学药剂瓶；发生安全问题时能够快速采取应对措施。</p> | | | |
| <p>课程目标：掌握目前我国环境现状和安全生产的基本知识；提高环境保护和安全生产意识；增强环境保护和安全生产自觉性；掌握环境保护和安全生产的基本理论与基本处理技术。</p> | | | |
| <p>课程内容：环境保护的重要性；生态学基本知识；环境污染与人体健康；大气污染控制工程；化工废渣处理和利用；防火防爆技术；压力容器安全技术；化学危险品安全技术；电器安全技术</p> | | | |