2025年职业本科拟招生专业信息表

|  |  |
| --- | --- |
| 学校名称(盖章)：  | 衢州学院 |
| 专 业 名 称： | 应用化工技术 |
| 专 业 代 码： | 270201 |
| 修 业 年 限： | 2 |
| 拟 招 生 数： | 80 |
| 专 业 点 负 责 人： | 郑启富 |
| 联 系 电 话： |  |
| 申 请 时 间： | 2024年12月8日 |
| 法定代表人签字： |  |

填表说明

1.本表用于各学校填报新增拟招生的职业本科教育专业信息。

2.根据《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》（以下简称《办法》）的要求如实填报。

3.表中所填内容要言简意赅，如有需要可另附报告，一个专业对应的报告单独一册，双面打印，单独装订。

4.学校承诺本表所填师资、办学条件等基本情况真实、准确，如有虚假，一经发现，严肃处理。

|  |
| --- |
| **拟招生专业基本情况：** |
| 拟招生专业名称 | 应用化工技术 | 专业代码 | 270201 |
| 办学性质 | 公办 | 学位授予学科门类 | 工学 |
| 拟招生数（人） | 80 | 学制 | 2年 |
| 总学时 | 1472 | 实践教学学时 | 816 |
| 实践教学学时占总学时的比例（%） | 55.43 | 实验实训项目（任务）能够开出率（%） | 100 |
| “双师型”教师占比（%） | 62.50 | 兼职教师数（人） | 16 |
| 兼职教师计划承担的专业课授课学时占专业课总学时的比例（%）  | 21.74 | 是否有省级及以上教育行政部门等认定的高水平教师教学（科研）创新团队  | 是 |
| 省级及以上教学名师数量（人） | 3 | 省级及以上教学领域有关奖励数量（项）  | 3 |
| 生均教学科研仪器设备值（万元）  | 16.06 | 是否有省级及以上技术研发推广平台 | 是 |
| **所依托主要专业基本情况：**  |
| 专业名称 | 化学工程与工艺 | 专业代码 | 081301 |
| 专业开设时间 | 2010年 | 是否为省级以上重点（特色）专业 | 是 |
| 本专业全日制在校生数（人） | 398 | 本专业专任教师数（人） | 32 |
| 专任教师与全日制在校生人数之比 | 1:13 | 高级职称专任教师比例（%） | 65.63 |
| 具有研究生学位专任教师比例（%）  | 81.25 | 具有博士研究生学位专任教师比例（%） | 78.13 |
| 2024年面向行业企业和社会开展职业培训人次  | 1030 | 2024年招生计划完成率（%）  | 100 |
| 2024年新生报到率（%）  | 98.18 | 2024年应届生就业率（%）  | 93.55 |
| 拟招生专业设置可行性 | **1. 产业升级有需求**2024年政府工作报告要求加快发展新质生产力，以数智赋能各个行业产业为背景下，化工新材料行业加快转型步伐，正向高效化、智能化、绿色化方向跃迁升级，借助工业互联网、先进控制、人工智能、大数据等技术化工生产的自动化、信息化、智能化水平迅速提高。企业需采用绿色工艺减少“三废”排放，发展太阳能电池材料、锂离子电池材料等新能源化工，推动能源结构调整。化工新材料产业结构优化使得对专业技能型人才需求不断增加。浙江重点打造的绿色石化（精细化工）产业已成为浙江最大支柱产业。2023年，集群营业收入超1.7万亿元，位居全国第三。浙江计划培育6个年产值超千亿元的化工园区。2024年，浙江发布《浙江省绿色石化（精细化工）产业集群建设行动方案》，到2027年，建成世界级绿色石化产业基地，集群规上企业营业收入达2万亿元。《实施方案》明确产业发展的方向为规模化、高端化、融合化、智能化、绿色化。衢州市通过实施“415X”制造业集群培育方案（2023-2027年），推动化工新材料产业链企业及新项目向智造新城和工业园区集中，加速高端化工新材料产业集群建设，提升产业能级。急需建设应用化工技术本科专业以适应产业转型对人才的需求。据预测，化工类人才就业前景良好，2025年衢州市化工新能源材料产业人才需求达6000人，而区域人才供给约为1900人，人才缺口大。**2. 专业办学有能力**衢州学院于2024年获批硕士学位授予单位及材料与化工硕士学位授权点。应用化工技术专业依托的化学工程与工艺专业，为浙江省一流专业和“十三五”新兴特色建设专业，该专业于2022年通过国际工程教育专业认证，拥有化学工程与技术省级一流学科，氟硅新材料绿色制造浙江省工程研究中心，浙江省电子化学材料产教融合人才培养基地，浙江省氟硅新材料绿色制造训研创基地产教融合工程项目立项，参与共建浙江省衢州氟硅钴新材料产业创新服务综合体、浙江省氟材料产业技术创新战略联盟、“氟硅精细化学品及材料制造”浙江省2011协同创新中心，下设化工研究所、氟硅新材料、分析测试中心等衢州市重点实验室。现有专任教师32人，其中教授8人、博士25人，副高级以上职称21人。良好的办学能力和基础为新专业设置打下了坚实的基础。 |
| 拟招生专业设置可行性 | **3. 培养目标有论证**在行业、企业和高校广泛调研基础上，按照教育部印发《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》，组织行业企业和高校专家对专业设置的可行性和必要性，以及专业人才培养目标定位、专业课程体系等进行论证。面向化学原料及化学制品制造行业的化工生产领域的化工生产班组长、化工工艺技术员、化工工艺工程师等职业，能够从事化工生产运行管理、工艺优化与技术开发、工程设计等工作的高层次创新型技术技能人才。服务区域化工新材料产业集群发展战略，引领制造业转型升级。**4. 专业发展有保障**学校出台《衢州学院“十四五”发展规划》、《衢州学院工程教育专业认证管理办法》等政策，完善应用化工技术职业本科办学各项工作制度、工作标准和工作规范。制定应用化工技术专业建设指导委员会章程，组建专业建设指导委员会。专业建设委员会根据行业现状和发展趋势要求，对校企合作人才培养过程中存在的问题提出相关建议与意见，指导课程体系、教学内容、教学模式、顶岗实习、实训基地等方面建设工作，从而保障应用化工技术专业可持续发展。 |
| 教师队伍情况要点 | **1.师资力量雄厚，保障专业教学与人才培养质量**专业教学团队由校内专任教师和企业兼职教师共同组成，师资队伍结构合理。专业现有全日制在校生398人，在校教师32人，专任教师与全日制在校生人数之比为1:13；有高级职称专任教师21人，占比65.63%；具有博士研究生学位专任教师25人，占比78.13%；“双师型”教师20人，占比62.50%。来自行业企业一线的兼职教师16人，所授课程总课时为320，所承担的专业课教学任务授课课时占专业课总课时的21.74%。专业现有浙江省高校中青年学科带头人2人，浙江省“新世纪151人才工程”4人，浙江省“青年科学家培养计划”培养人员2人，省级人才1人，衢州市拔尖人才1人，衢州市115人才培养人员10人，衢州市新115人才第三层次培养人员3人。师资储备充足，为人才高质量培养提供了师资保障。**2. 依托氟硅新材料与产教融合平台，推动科技创新与产业发展**学院拥有氟硅新材料绿色制造浙江省工程研究中心和浙江省新药创制科技服务平台衢州工作站，是林纸功能新材料产业国家创新联盟单位、浙江省衢州氟硅新材料技术创新服务平台核心单位、浙江省电子化学材料产教融合人才培养基地；学院获得浙江省氟硅新材料绿色制造训研创基地产教融合工程项目立项，参与共建浙江省衢州氟硅钴新材料产业创新服务综合体、浙江省氟材料产业技术创新战略联盟、“氟硅精细化学品及材料制造”浙江省2011协同创新中心。拥有资源化工技术、化工研究所、氟硅新材料、分析测试中心、生态保护与污染控制等5个市级重点实验室。**3. 教师科研成果丰硕，推动学科发展与创新应用**专业教师教科研项目成果显著，近5年立项纵向项目立项45项，国家自然科学基金立项7项，浙江省级项目立项23项；横向科技项目154项，到款经费3010.62万元；教改项目47项，其中标志性成果包括省级一流课程3项，教学成果奖省级一等奖1项；申请获批专利48项，其中发明专利40项、新型实用专利8项；发表学术论文151篇，其中SCI中科院分区1区36篇、2区31篇、3区34篇、4区17篇。获浙江省科学技术奖1项，中国石油和化学工业联合会科学进步奖1项，中国商业联合会科学技术奖1项，浙江省农业农村厅技术进步奖1项，浙江省科技兴林奖1项。**4. 学生竞赛成果显著，创新创业项目屡获殊荣**近三年，学院学生获国家级、省级各类学科竞赛一、二等奖50多项；获国家级、省级创新创业项目和大学生科技创新活动项目立项资助200余人次。化工类专业学生在专业教师的指导下参加省级以上各类竞赛及技能大赛，获得包括全国校技能大赛一等奖多项。**5. 专业负责人教科研管理经验丰富，为新专业申报和建设打下坚实的基础****专业带头人郑启富**，化学与材料工程学院化工系教授。浙江省专业带头人、省高等学校教坛新秀、中青年学科带头人、省“新世纪151人才工程”第三层次人才。主要从事化工系统工程、催化剂工程和教育教学改革等方面的研究。主持和承担“化学工程与工艺”省十三五优势特色专业建设、“化工过程与污染控制虚拟仿真实验教学中心”省实验教学示范中心重点建设项目，“舌尖上的化学品——食品添加剂”省首批精品在线开放课程、“成果导向的化工类专业‘一体化、三层次’的实践教学体系改革”省教学改革项目等。完成浙江省自然科学基金、科技厅科技攻关项目等市厅级以上科研项目7项，第一作者发表学术论文40余篇，其中三大收录论文14篇。指导完成浙江省大学生科技创新项目1项，获大学生化工设计学科竞赛省级以上奖项28项，其中国家级一等奖3次。 |
| 专业人才培养方案要点 | 《浙江省石油和化学工业“十四五”发展规划》将化工新材料列入我省重点产业。专业面向衢州、嘉兴、宁波区域培养高素质应用型工程技术人才的培养目标，地方龙头企业巨化集团、华友钴业、中巨芯等共同参与，构建一套与毕业要求相适应的理论课程体系、实践教学体系和自主研学体系。开设《化工智能制造技术》、《湿法冶金》等特色课程，培养紧缺性应用化工技术人才。专业培养目标定位符合区域产业人才需求特点，为区域经济社会发展提供有力人才支撑。1. **培养目标**

专业适应区化工产业数智化转型升级需要，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有良好的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和精益求精的工匠精神，良好的国际视野，掌握较为系统的基础理论知识和技术技能，具备良好的技术研发、工艺设计、技术实践能力，能够从事科技成果、实验成果转化，胜任生产加工中高端产品、解决较复杂问题、进行较复杂操作，具有良好的创新创业能力，具有良好的就业能力和可持续发展能力，面向化学原料及化学制品制造行业的化工生产领域的化工生产班组长、化工工艺技术员、化工工艺工程师等职业，能够从事化工生产运行管理、工艺优化与技术开发、工程设计等工作的高层次创新型技术技能人才。**2. 培养规格**加强通识课和专业基础课，增强职业适应性。结合应用化工技术专业特点要求学生具备熟练的化工生产操作能力；具备工程实践能备能力，能够根据化工生产的要求，进行工艺流程设计，合理安排设备选型和车间布局等化工工艺开发、现有工艺改进及优化能力；会使用专业设计软件绘制工艺流程图、设备布置图、管道安装图等工程图纸；具备化工设备维护与故障诊断的能力，具备技术创新能力，能够结合实际生产需求提出创新性的想法和解决方案；具备产品研发能力，参与化工新产品的研发工作，使学生具备对本专业科技成果、实验成果进行转化的能力。**3. 课程设置**专业开设主要课程有《化工原理》《化工热力学》《化工仪表与自动化》《化学反应工程》等。总计2150学时，其中1038理论学时，1112实践学时，实践教学课时占总课时的51.72%。 |
| 专业人才培养方案要点 | **4. 毕业要求**（1）学分要求专业学生毕业时，除了要达到培养规格中知识、能力和素质要求外，还须修满规定的各课程模块（80学分），且德育、体测全部合格后方准毕业。（2）证书要求应至少取得1项本专业相关职业技能等级证书。**具体详见附件《应用化工技术专业人才培养方案》。** |
| 办学条件概要 | 专业化学实验教学中心现设有基础化学实验室、化学工程与工艺专业实验室、高分子材料与工程专业实验室、环境工程专业实验室、化学分测试中心、化工研究所、DCS控制实践中心等实验室，建筑面积6500余平方米（建筑面积），教学科研仪器设备总值6393.14万元。这些设施可以为学生开展教学实验、实习实训、毕业设计、课外科技创新活动、教师科研以及对外培训提供充足的实验实训条件。专业建设经费来源稳定，能够持续使用，并且每年都在增长。经费主要用于购买和更新教学科研仪器设备，以及支持各类专业建设项目。专业生均教学科研仪器设备值超16万元。与政府、行业、企业构建协同育人模式，实现人才培养供给侧和产业需求侧要素融合，与20余家企业建立校政企一体化育人模式，打造出一方集实践教学、科技研发、生产实习、培训服务等多位一体的校外教育教学基地，已建成27家较稳定的校外实习基地。先后与地方企业建有30多个博士工作站（其中13家为国家高新技术企业），与巨化集团等上市公司设有“氟硅新材料联合研发中心”、“专用化学品联合实验室”、“高分子功能材料联合研发中心”等5个产学研联合研发中心和3个企业研究院，取得显著的经济效益、社会效益。此外，实验中心积极协同创办科技型企业及创新站，最大限度地发挥这些企业和创新站在学生工程能力培养中的独特作用。结合区域经济发展重点，推进衢州市标志性产业链以及地方特色产业的经济转型升级，通过建设稳定的实训基地，并提供足够的数量和种类的实训设备，以保证学生的实习实训需求得到满足。 |
| 技术研发与社会服务基础概要 | **1. 依托省级一流学科，建设创新服务平台**专业依托浙江省高校一流学科化学工程与技术和浙江省一流专业化学工程与工艺而建，化学工程与工艺专业为浙江省“十二五”、“十三五”新兴特色专业、浙江省一流专业，2022年通过国际工程教育专业认证，是学校首个通过“工程教育专业认证”的专业，具有扎实的专业基础，具备完善的运行机制。2024年，衢州学院获批硕士学位授予单位及材料与化工硕士学位授权点。化学与材料工程学院在浙江省氟硅钴新材料绿色制造训研创基地建设基础上建设“氟硅新材料绿色制造浙江省工程研究中心”，并于2020年由浙江省发展与改革委员会批准挂牌，承担了一批国家、省部级科研项目，解决了一大批地方产业技术难题。联合共建“氟硅绿色制造浙江省工程研究中心”、“浙江省衢州氟硅新材料技术创新服务平台”、“浙江氟硅技术研究院”、“浙江省氟材料产业技术创新战略联盟”四个省级平台；响应国家加快发展新质生产力号召，以科技创新、人才支撑、政策支持为核心要素，助力新质生产力发展，带动产业结构与产业形态的持续升级。**2. 服务区域经济发展，助力地方产业升级**先后与地方企业建有30多个博士工作站，与巨化集团等上市公司设有“氟硅新材料联合研发中”、“专用化学品联合实验室”等5个产学研联合研发中心，取得经济效益、社会效益显著。近五年，专业教师团队承担横纵项课题共计190余项，合同金额总计6373.56万元，横纵项课题累计到账经费3654.72万元，其中纵向经费到账644.1万元，横向经费到账3010.62万元。横向项目经费中技术服务类到账63.50万元，技术咨询类到账128.43万元，技术转让类到账180.41万元，技术开发类到账2585.29万元，其他类到账53万元。国家课题7项，省部级课题23项，各类企事业单位委托横向项目总计150余项，累计服务企业100多家。 |
| 技术研发与社会服务基础概要 | 近几年获得科研成果奖多项，其中《特种有机硅清洁生产过程资源集约利用技术创新及产业化》获浙江省科学技术进步奖，成果水平国际先进，该项目针对乙烯基三氯硅烷生产反应热转移难问题，开发了塔式低压连续流动床，创新采用外循环冷却工艺控制反应温度，实现产能的大幅度提升，产能可提升1.5倍；《有机硅单体清洁生产关键技术集成及产业化》项目获中国石油和化学工业联合会科学进步奖，《苯并三氮唑紫外线吸收剂绿色合成关键技术及应用》项目获中国商业联合会科学技术奖。近五年，服务地方经济发展，助立地方产业升级，授权发明专利48项。**3. 打造校企育人高地，培养高水平技术人才**2020年起，学院开设“化工企业污染防治前沿性实用技术高级研修班”，为全市工程技术领域专业技术人员提供继续教育培训。持续多年与地方企业合作先后举办“歌瑞卓越班”、“镇海炼化班”、“中天氟硅班”、“仙鹤/夏王造纸班”，为企业培养了大批具地方特色的应用型人才。学院开设化学工程与工艺函授本科，积极开展社会继续教育培训。2024年，扎实开展校企联合育人新高地，面向行业企业和社会累计培训各类人员1000余人次。 |
| 专家组评议意见 | （对应《办法》有关规定全面评议，不少于200字）专家组长签字：  |
| 省级教育行政部门复核意见 |  （盖章）  年 月 日  |