

省级一流本科专业建设点-化学工程与工艺专业介绍

专业名称	化学工程与工艺	专业代码	081301
修业年限	4 年	授予学位	工学
专业设立时间	2004 年	所在学院	材料与环境学院
专业实力	省级一流本科专业建设点、省级专业综合改革试点，珠海市重点学科、广东省重点培育学科。		

专业简介

化学工程与工艺专业创办于 2004 年，2005 年开始招生，是我校根据广东省尤其珠三角地区产业结构特点，以北京理工大学品牌专业为依托，首批创办的专业之一。经近 20 年的发展建设，专业办学水平不断提升，综合实力居于全国同类水平院校前列。专业所属学科于 2017 年成为广东省重点培育学科，2019 年成为珠海市优势学科。专业 2010 年成为首批校级特色专业，2014 年成为校级应用型人才培养示范专业，2017 年成为广东省专业综合改革试点专业，2020 年入选广东省一流本科专业建设点。

师资力量

化学工程与工艺专业拥有一支以中青年教师为骨干的教学与科研团队，现有专任教师 15 人，其中教授 4 人、副教授 5 人、博士 7 人、境外/海外留学背景 3 人，南粤优秀教师 1 人、广东省优秀青年教师培养对象 2 人，珠海市特聘学者 1 人，珠海市先进教师 1 人，珠海市党代表 1 人，校级教学名师 1 人、优秀教师 1 人，省级优秀教学团队和校级优秀教学团队 2 个、广东省高等学校化学化工类教学指导委员会委员 1 人。拥有国家科技部创新基金和工信部国际科技合作及国防科工局军品配套研制等项目评审专家，北京、江苏和珠海等省市科技奖评审专家，兼任广东省油墨标准化技术委员，广东省 2 部 1 省首批企业科技特派员评估专家，珠海市企业科技特派员，在珠海市化工材料行业协会中任职，具有重要影响。



获得荣誉

专业是珠海唯一的化学工程与工艺专业省一流专业，牵头组织成立了珠海市化工与材料行业协会，是珠海市化工与材料行业协会秘书长单位。



教学成果

近 5 年围绕专业教学改革与建设，建成《化工原理》省级在线开放课程和校级金课，《有机化学》、《物理化学实验》省级一流课程，《化工制图与 CAD》、《化工机械设备》、《精细化学品化学》3 门校级优质课，主持省级教改和质量工程项目 5 项，校级 13 项，获广东省青教赛二等奖 1 项，教学创新大赛二等奖 1 项，在线教学优秀案例一等奖 1 项，二等奖 3 项，课程思政优秀案例二等奖 2

项，获校教学成果奖特等奖、一等奖、二等奖各 1 项，三等奖 3 项，院级一等奖 1 项，三等奖 1 项。



科研成果

承担国家“863”科技支撑计划项目，广东省自然科学基金、珠海市科技攻关项目、广东省高等学校优秀青年教师培养计划项目，广东省高等学校重点平台和重大科研项目等 20 余项，累计科研经费达到 500 余万元。获吉林省科学技术进步二等奖 1 项，获第十届“天威杯”创新设计与专利大赛“最佳设计奖”，获国家发明专利 5 项，发表学术论文 100 余篇。



培养目标

专业“立足珠海、服务湾区”，以“精细化学品的制备、工艺设计及应用”为知识培养特色，以“计算机辅助工程计算和工程设计能力”为能力培养特色，目前已形成一套在广东省具有明显优势和特色的专业体系。专业培养掌握自然科学和化学工程学科知识，具备分析解决化学工程复杂问题能力，能在化工及相关领域从事生产、技术管理、开发设计、教育和科学研究等工作的复合应用型专业人才。目前，专业以广东省“一流专业”建设为契机，深化“学生中心、产出导向、持续改进”的理念，结合新工科建设和工程教育专业认证，深入推进专业教育教学改革，进一步强化产教融合和科教融合，建设高水平的人才培养体系和课程体系，打造一批一流课程和优质教学资源，培养高素质的化学工程与工艺专业创新人才。

主要课程

专业核心课：工程制图与 CAD、计算机及信息技术、电子电工技术、化工机械设备、化工安全与环保、化工过程系统分析与模拟、化工仪表与自动化、化工原理、化工热力学、化学反应工程、化工工艺、化工设计、分离工程

专业拓展课：化妆品工艺学、日用化学品生产概论、石油化工工艺学、精细化学品化学、仪器分析、工程项目管理、CAD 三维制图基础、化工专业英语、化工安全与环保，油墨，化工腐蚀与防护，工业催化，清洁生产，就业与创业

专业教育实践：化工原理课程设计、化工机械设备课程设计、认识实习、化工专业实验、工程技能实训、仪器分析实验、精细化工实验、化工仿真实训、生产实习、化工设计、毕业实习、毕业实习暨毕业设计（论文）

第二课堂教育实践：学科专业竞赛、大学生创新创业训练计划项目、素质拓展训练

教学科研平台

专业重视产教融合和科教融合，与企业共建“北京理工大学珠海学院—方正科技工程实训基地”、“北京理工大学珠海学院—天威集团实践教学基地”、“北京理工大学珠海学院—乐通化工工程教育中心”、“北京理工大学珠海学院—青岛啤酒工程实训基地”4个广东省大学生实践教学基地和广东省化工与材料复合应用型人才培养示范基地；拥有广东省高校化学化工实验教学示范中心，珠海市油墨涂料协同创新中心，北理工-乐通化工联合研究开发中心，为学生专业实践和创新能力培养提供条件保障。



创新创业教育成果

专业实施“四年全程学业导师制”，“卓越工程师计划”，通过“分类指导-定向指导-个性化指导”量身打造培养方案，打造“实验-实习-实训-工程设计创新”四链融通的实践综合能力培养模式，“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”，打造学科竞赛平台，学以致用，将创新创业教育贯穿于本专业学生的整个大学学习阶段，全方位持续性培养高水平实践创新型人才。本专业学生在国家级学科专业竞赛中取得优异成绩，特别是在全国大学生化工设计大赛中，在过去的8年共获得全国一等奖1项、二等奖8项、三等奖10项，获华南赛区特等奖2项，一等奖8项，二等奖1项，三等奖3项，在全国同类院校中名列前茅；在化工实验大赛、化工安全设计大赛、“互联网+反应工程”课模设计大赛、化学化工实验安全知识竞赛等学科竞赛、大学生创新创业项目等比赛中也取得多项国家级及省部级奖项。



就业前景与领域

化学工程与工艺专业毕业学生具有从事日用化学品、精细化工、石油化工、能源化工、新化工材料等领域的生产、技术管理、产品的开发设计、化工装置的设计、生产的控制管理、教育和科学研究等工作能力，就业覆盖面宽、前景广阔，学生毕业后可到科研院所、政府部门、设计单位、化工企业、咨询公司等从事生产及技术管理、设计开发、质量检验、产品销售及自动化等工作，也可以在各类企业化工岗位从事相关的安全和管理工作。