



廣東藥科大學
GUANGDONG PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

本科专业白皮书

专业名称：高分子材料与工程

二级学院：医药化工学院

专业负责人：刘意

2022年08月

一、专业基本信息

(一) 专业定位

中文：高分子材料与工程

英文：Polymer Materials and Engineering

专业类及代码：材料类 0804

专业代码：080407

专业设置年份：2011 年设立高分子材料与工程专业。

招生规模：每年招收两个班级共计 128 人。

(二) 培养目标与定位

本专业培养适应我国现代化建设和珠江三角洲地区经济社会需要，德智体美全面发展，具备化学、化工基本理论和基本知识，具备高分子化学、高分子物理、高分子材料以及高分子成型加工的专业知识，毕业后能在高分子材料相关领域的企业、科研单位从事塑料、橡胶、化纤、涂料、粘合剂、油漆、建筑材料等高分子产品研发、加工、性能研究及应用于医药卫生领域的应用型创新性人才，也可在国家机关从事化学、化工和高分子材料行业管理，在教育机构从事教学或科学研究工作的高级专门人才。

(三) 培养规格

3.1 学制与学位

学制四年，授予工学学士学位。

3.2 总学分和学时要求

至少修满 170 学分，3026 学时。

3.3 人才培养基本要求

毕业生应掌握本专业所必需的化学基本理论知识和基本技能与方法，受到良好的科学思维和科学实验的基本训练，具有独立获取知识，发现并提出问题、分析和解决问题的能力及开拓创新精神；具有一定的计算机运用能力；能运用一种外国语顺利地阅读本专业书刊，并具备一定的听说读写能力；熟悉查阅相关专业的文献和获取科技相关信息的方法。

3.3.1 素质要求（包括思想道德与职业素质）

坚持四项基本原则，坚持中国共产党领导的中国特色社会主义办学方向，通过系统培养，使学生具有良好的科学文化素养和较强的创新意识，具有较强的学习、交流、协调能力和团队合作精神，适应科学和社会的发展。

3.3.2 知识要求

具备化学、化工基本理论和基本知识，具备高分子化学、高分子物理、高分子材料以及高分子成型加工的专业知识。

3.3.3 能力要求

①掌握高分子材料合成和改性的方法，高分子材料组成、结构和性能的关系，成型加工工艺等基本理论和基本技能；

②具有对高分子材料进行改性和加工工艺研究、设计和分析测试、开发新

型高分子材料及产品、对高分子材料改性剂加工过程技术经济分析和管理的初步能力；

③具有一定的外语和计算机应用能力；

④具有文献检索、资料查询、信息获取、分析与处理能力，培养从事科学研究思维和分析解决问题的能力。

（四）课程体系

专业课程体系主要以化学、化学工程与技术、高分子材料学为主干学科，并包含专业见习、实训和毕业实习等环节。

4.1 专业基础课

高等数学，线性代数，物理学，无机化学及实验，有机化学及实验，分析化学及实验，物理化学及实验，仪器分析，工程制图与 CAD。

4.2 专业核心课

高分子化学，高分子物理，高分子成型加工，高分子材料，高分子材料研究方法。

4.3 专业类实验

物理学实验，无机化学实验，有机化学实验，分析化学实验，物理化学实验，仪器分析实验，工程制图与 CAD 实验，高分子化学实验，高分子物理实验，高分子成型加工实验，化工原理实验，表面活性剂化学实验。

4.4 集中见习与实训

生产实习，高分子材料与工程专业综合实验。

4.5 毕业实习

4.6 毕业论文（设计）

由教师单独训练培养，开题报告、中期检查及毕业论文的撰写都需经指导教师的指导和审定，并最终需通过经学院组织的毕业论文或设计答辩。目的在于全面检阅学生的专业能力、实验动手能力和专业知识基础，让学生对科研或设计进行全面了解，培养学生的科研和设计能力。

（五）师资队伍

5.1 专业负责人情况

刘意，男，汉族，研究员，西北工业大学材料学工学博士，现任广东药科大学医药化工学院副院长、广东省化工与制药类专业教学指导委员会委员、广东省化学学会高等学校化学与化工专业委员会理事、广东省化妆品学会化妆品生物技术专委会副主任委员，广州市重大行政决策论证专家。系统讲授了“药用高分子材料学”、“高分子材料加工助剂”和“涂料与黏合剂”等 3 门专业课程的理论课及相关实验课。坚持教书育人，因材施教，课堂上力求突出重点，讲清难点，使教学形象生动；注重学生综合素质培养，结合学科发展，不断充实和更新教学内容，教学效果得到师生的一致好评。同时，积极参与学科建设相关工作，参与广东省教育科学“十二五”规划项目 1 项，并发表相关教学改革研究论文 1 篇（第一作者）；参编 3 本规划教材编；获评为 2013-2014 年度“优秀班主任”；指导大学生参加创新创业训练计划项目国家级 1 项（在研）、省级 1 项（已结题）；2016 年、2018 年

教师教学水平综合评价结果“优秀”。第八批“千百十工程”校级培养对象，一直从事聚合物基纳米复合材料的制备、表征与应用开发，主要侧重于：新型碳材料（石墨烯、碳量子点等）基纳米复合抗菌材料，纳米铂金复合材料，纳米银复合材料，纳米羟基磷灰石/石墨烯复合型骨修复材料等研制。近期相关研究成果发表于 *Small, J Mater. Chem. A, J Power Sur., Europ. J Organic Chem., Inter. J Pharmaceutics* 等国际著名刊物，共申请发明专利 50 件（获授权专利 20 件），共有 5 件专利技术已实现成果转化。

5.2 教学师资情况

序号	姓名	性别	职称	学历	学位	毕业学校	所在院系
1	刘意	男	研究员	研究生	博士	西北工业大学	材料科学系
2	刘宁	女	讲师	研究生	博士	中山大学	材料科学系
3	李田	女	副教授	研究生	博士	华南理工大学	材料科学系
4	刘丰收	男	副教授	研究生	博士	中山大学	材料科学系
5	梁营	女	副教授	研究生	博士	厦门大学、香港科技大学	材料科学系
6	黄菊	女	副教授	研究生	博士	华南理工大学、法国国家科学研究院	材料科学系
7	王小丹	女	讲师	研究生	硕士	华南师范大学	材料科学系
8	韦卉	女	讲师	研究生	博士	中山大学	材料科学系
9	刘威	男	讲师	研究生	博士	东华大学	材料科学系
10	黄柳	女	讲师	研究生	博士	北京化工大学	材料科学系

（六）教学条件

高分子材料与工程专业具备完成本专业本科教学所需的设施，目前大概情况如下：

6.1 专业教学设备：多主要包含媒体设备、专业实验课常规设备、成型加工中试设备等，共 120 台套，约 500 万元。

6.2 专业教学实验室：专业教学实验室 6 套，共 1440 M²

6.3 专业教学实习基地：代表性校企共建的毕业实习基地 10 个，如广东联塑、广东三和化工、中山美捷时包装材料等。

二、其他专业相关的重要信息

(一) 专业及教师教育教学改革成果

序号	专业课程建设成果	课程名称	负责人
1	校级线上线下混合式一流本科课程	高分子基础	刘宁
2	校级线上线下混合式一流本科课程	物理化学	梁营
3	校级线上线下混合式一流本科课程	高聚物合成工艺学	刘威
4	校级精品课程	高分子化学	赵红
5	校级优质课程	高分子化学	赵红

(二) 人才培养效果

序号	获奖项目	获奖名次	获奖学生
1	第十届全国大学生金相技能大赛	一等奖	杨浚铖
2	第十届全国大学生金相技能大赛	三等奖	谢洽瀚
3	第十届全国大学生金相技能大赛	三等奖	梁永坚
4	第二届广东省大学生金相技能大赛	二等奖	梁永坚
5	第二届广东省大学生金相技能大赛	二等奖	谢洽瀚
6	第二届广东省大学生金相技能大赛	三等奖	杨浚铖