

2019 级生物与医药专业学位硕士研究生培养方案

一、培养目标

1.拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2.掌握香料香精化妆品、天然生物质技术与工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，具有坚实的基础理论和宽广的专业知识，在领域的某一方向具有独立从事技术创新与应用、新产品开发、工程设计与实施、工程规划与管理等方面工作的能力。

3.对本工程领域国内外研究现状和发展前沿有较全面的了解，具有独立分析和解决本工程领域专门技术问题的能力。

4.掌握一门外语，能熟练阅读本工程领域的外文资料。

5.具有较强的写作和学术交流的能力。

二、主要研究方向

主要研究方向见表 1。

表 1 生物与医药领域主要研究方向

	研究方向名称	研究方向简述
1	香料香精技术与工程	香料制备、香精调配及制备和香精缓释技术的开发与应用。
2	化妆品技术与工程	化妆品原料、化妆品工艺和化妆品功效评价技术的开发与应用。
3	天然生物质技术与工程	天然产物资源开发、天然产物分离纯化技术及产业化、工业微生物菌种选育、发酵工程技术开发与应用。

三、培养模式

本工程领域以香料香精技术与工程、化妆品技术与工程和天然生物质技术与工程行业职业岗位能力和职业素养培养为目标，组织校内骨干教师、企业和行业专家共同组建了"生物与医药领域工程硕士专业学位培养指导委员会"，校企共同制定培养方案和培养计划，形成校企联合培养高级应用型人才创新培养模式。

主要采用全日制脱产培养模式：即根据行业技术进步所需的职业岗位能力和素养需求，由学校骨干教师与行业内专家共同制定培养方案和培养计划，理论课程在学校集中学习，学位论文选题来源于企业。实行双导师负责制，分别为每位研究生配备校内导师和企业导师，校内导师负责研究生理论课程的学习指导，学位论文由校内导师与企业导师共同指导。

入学 1 个月内为专业学位硕士研究生确定指导教师，要求校内导师、企业导师各 1 名，校内导师必须具有学校批准的硕士研究生招生资格，校外导师须填写"专业硕士兼职导师申请表"，经学院分学位委员会审查合格后再报学校审批。

表 3 生物与医药领域工程硕士研究生课程设置

课程类别	课程编号	课程名称	课时 / 学分	开课学期		任课教师	备注
				1	2		
学位	DG2802004	工程伦理	16/1		√	马教部、宋诗清	必修
	DG2802001	中国特色社会主义理论与实践研究	36/2		√	马教部	必修
	DG1102004	通用学术英语 I	32/2	√		外语学院	必修

课	公共课	DG1102001	工程学术英语	32/2		√	外语学院	必修
		DG22020013	最优化理论及应用	16/1		√	理学院	必修
		DG22020010	多元统计分析	16/1		√		
	专业基础课	DZ0802012	轻工技术与工程导论	64/4	√		肖作兵、胡静	必修
		DZ0802014	香料香精工艺学	32/2	√		肖作兵、易封萍	
		DZ0802017	化妆品工艺学	32/2		√	张婉萍、张倩洁	
		DZ0802013	生物技术与工艺学	32/2		√	陈丽花、陈臣	
	非专业选修课	DZ0802015	香料分析	32/2	√		潘仙华	≥14 学分
		DZ0802016	香料香精化妆品法律法规	32/2	√		金其璋、张洁	
		NX0802034	高等有机反应	32/2		√	潘仙华	
		DZ0802019	现代仪器分析	32/2	√		冯涛、宋诗清 胡 静	
		NX0802002	风味学	32/2	√		田怀香	
		NX0802006	现代工业发酵调控学	32/2		√	荣绍丰	
		NX0802008	香料化学	32/2	√		牛云蔚	
		NX0802016	毒理学原理	32/2	√		唐文	
		NX0802011	生物质资源及其功能因子	32/2		√	王化田、周小理	
		NX0802010	试验设计与计算机数据解析	32/2	√		王一非、冯涛	
		NX0802026	科技论文阅读与写作	32/2		√	冯涛、胡静等	
		NX0802027	化妆品活性原料学	32/2		√	宋晓秋	
		NX0802036	化妆品安全及功效评价	32/2		√	章苏宁	
		NX0802031	化妆品设计原理	32/2		√	王伟	
		NX0802007	生物分离原理和过程	32/2		√	唐文、张健	
		NX0802012	分子生物学	32/2		√	郑雪松	
		NX1102001	法语	32/2	√		外语学院	
		NX2202001	数学建模	16/1	√		理学院	
		NX2102001	文学欣赏	16/1	√		人文学院	

必修环节	B0802001	学术讲座和学术沙龙	1 学分				≥10 次 (在读期间累计)
	B0802002	专业实践	6 学分				≥1 年
	B0802003	开题报告	1 学分	第 3 学期			

四、学习年限与学分

学习年限：全日制研究生学习年限为 2.5 年。

学分要求：实行学分制。总学分不少于 32 学分，其中理论课程不少于 24 学分（学位课程学分不少于 12 学分），实践环节 6 学分，学术讲座和学术沙龙 1 学分，开题报告 1 学分。学分分配和要求见表 2。

表 2 生物与医药领域工程硕士养学分分配和要求

总学分	课程总学分	学位课程		非学位课程	专业实践	学术讲座和学术沙龙	开题报告	
		公共基础课	专业基础课					
32	24	8	6	10	6	1	1	

五、课程设置及相应学分

课程设置针对该领域工程特点和企业需求，其教学内容要求具有宽广性和综合性，能反映该领域科学技术发展前沿的最新水平，并结合学位论文对该领域知识的需要。其中基础理论课程要求掌握解决工程实际问题的原理和方法；专业课程要求强调本领域的新技术、新方法和新工艺的学习和实践，外语课程要求能比较熟练地阅读本领域外文科技资料及文献。具体课程设置见表 3。研究生个人培养方案课程选择必须在导师指导下选修。

六、必修环节及要求

1. 专题教学（2 学分）

校内导师应为其指导的研究生开设 1-2 门本领域研究方向的前沿性课程，并负责对学生进行考核，考核合格者计 2 学分。

2. 专业实践（6 学分）

工程实践可由指导教师根据实际需要安排进入企业参与企业的生产或帮助企业解决实际问题，原则上时间不少一年。必须参加所在单位组织的本领域内的 1—2 项技术革新、技术改造、工程项目设计或施工的实践活动，完成后，本人写出报告或项目的技术鉴定书，由指导研究生实践活动的教师写出评语，方能申请参加答辩。

时间安排：工程实践安排在第四学期结束之前完成。

实践内容：技术革新、技术改造、项目设计、项目施工。

考核方式：由本人写出工作报告，字数不少于 3000 字，指导研究生教学实践活动的教师或企业导师写出评语，指导老师按计划要求核实，学院写出是否通过意见。

实践环节认定方法：(1).参加导师横向课题，由科技处认定的，且合作企业盖章确认的，可以作为专硕实践的内容；(2).参加由我院指派到百润专业学位实践基地进行实践的，由学院认定，且百润基地盖章确认的可以作为专硕实践的内容。

具体参考《上海应用技术大学全日制硕士专业学位研究生企业实践环节要求及考核办法》

3.学位论文开题报告（1 学分）

全日制研究生应在第三个学期结束前完成学位论文的开题报告。开题报告主要内容包括：选题意义、文献综述、研究内容计划及目标、主要技术(理论)难点及拟解决方案等，制定出具体的学位论文实施计划。开题报告不少于 5000 字，参考文献数量 30 篇以上，其中外文文献所占比例不低于 20%。

开题论证报告须邀请 3~5 位相关领域的教师或专家（其中行业专家不少于 1/3）参加论证并写出评语，先后通过学院研究生考核小组、学院学位分委员会审核后方可开题，开题报告交研究生院备案，学位论文开题考核合格计 1 学分。

4.学位论文中期检查

全日制研究生在第四个学期末，由研究生导师组成检查组，以研究生培养计划为依据，对研究生进行学位论文中期检查。检查内容主要有：思想政治表现、课程成绩、专业实践、论文进展情况（存在的或预期可能出现的问题、与预期目标的差距、下一步工作计划、论文按时完成的可能性）等方面。在职研究生学位论文的中期检查在第五学期进行。学位论文中期检查通过者，准予继续进行学位论文工作。

七、学位论文

本工程领域专业硕士研究生学位论文的基本标准：

1.论文选题有一定的理论意义和实践价值

学位论文（设计）选题应直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，也可以是一个完整的工程技术或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新产品的研制与开发。

基础理论研究及应用基础研究应具有一定的理论深度。应用研究应有明确的生产背景和应用价值，能综合应用基础理论与专业知识，其研究成果应具有先进性，同时至少要有局部深入的理论分析。

2.论文有一定的难度，能表明作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识

论文的综合、分析、研究等应有一定的理论深度、技术难度、先进性，能体现作者跟踪学科研究前沿，系统地运用电力系统及其自动化学科的基础理论、专业知识和技术手段，研究或解决该学科的有关问题。

技术研究类（包括应用基础研究、应用研究、预先研究、实验研究等）应：能综合应用基础理论与专业知识，理论推导、分析严密完整，实验方法科学数据可信；能应用先进的技术方法分析与解决问题；论文成果应具有一定的先进性或适用性。

3.论文有新的见解，能表明作者具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

4.论文结构合理，逻辑性强，层次清楚，论据充分，文图标准规范、数据详 尽真实，写作认真，软件文档齐全。

5.论文的研究工作及撰写不少于一年，学位论文必须由研究生独立完成；论文字数要求在 3 万字以上，参考文献 50 篇以上；格式规范，符合学校相关规定。

八、论文评阅和答辩

着重审核作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决问题的能力；审核解决问题的新思想、新方法和新进展，审核其创造的（或可能创造的）经济效益或社会效益；凡有剽窃行为、实验数据弄虚作假等违背学术道德行为的，应定为论文不予通过。要求论文评阅人中至少有 1 人是行业专家，答辩委员会组成人员中至少有 1/3 是行业专家。

九、学位授予

本工程领域专业学位硕士研究生按培养方案要求取得规定学分、通过学位论文答辩，由学位评定分委会和学校学位评定委员会审议通过后，授予生物与医药领域工程硕士学位。