

# 上海应用技术大学全日制学术型硕士研究生培养方案

## 二级学科点名称：生物化工

专业代码：081703

### 一、学科简介

生物化工是生物学、化学、工程学等多学科组成的交叉学科，研究有生物体或生物活性物质参与的过程中的基本理论和工程技术。它是一级学科“化学工程与技术”中的一个重要分支和重点发展的二级学科，在生物技术产业化过程中起着关键作用，将为解决人类所面临的资源、能源、食品、健康和环境等重大问题起到积极的作用。

### 二、培养方向

培养方向包括：(1) 天然产物功能因子的功效评价与应用；(2) 天然产物的生物合成及提取技术

### 三、培养目标

培养德、智、体全面发展的社会主义现代化建设所需要的生物化工高层次专门人才。具体培养目标为：

1、热爱祖国和人民，遵纪守法、诚实正直、学风严谨，具有较强的科学精神、奋斗精神、敬业精神、协作精神和创新精神，积极为现代化建设事业服务。

2、具备严谨求实的科学态度和实事求是的科研作风，能遵循正确的研究方向和科学的研究方法，艰苦奋斗，谦虚谨慎，孜孜求索，理论联系实际。

3、具有生物化工专业扎实基础理论和实验知识，了解本学科及化学、生物学和化学工程、食品工程、生物工程等相关学科领域现状和发展趋势，掌握本学科现代实验技能、研究方法和计算机技术，具有独立从事生物化工及分析检测等本学科领域的科学研究、教育教学和技术管理工作的能力。

4、较为熟练地掌握一门外国语，能熟练阅读本专业该语种的外文资料，并具有应用该语种进行科技论文写作和国际学术交流的能力。

### 四、培养方式

全日制、非定向。

### 五、学制与学习年限

学制3年。一般理论课程学习时间为1年，学位论文研究时间不少于1.5年。

学习年限最长不超过5年，课程学习成绩有效期5年。

提前修完培养方案中规定的全部课程、学分且成绩优良，并在科研工作中有突出表现的，可申请提前进行硕士学位论文答辩和提前毕业，但在校时间不得少于2学年。

### 六、学分要求

课程总学分应不少于31学分，其中学位课程不少于14学分，必修环节不少于3学分。

### 七、课程设置

课程分为学位课、非学位课和必修环节三类。学位课程又分为公共课和专业基础课两类，非学位课程为专业选修课。

课程设置与学时分配见下表。

生物化工学科硕士研究生

课程设置与学时分配表

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 课	公 共 课	DG2802001	中国特色社会主义理论与实践研究	36/2		√	马克思主义学院委派	必修
		DG1102004	通用学术英语 I	32/2	√		外国语学院委派	必修
		DG1102005	通用学术英语 II	32/2		√	外国语学院委派	必修
		DG22020010	多元统计分析	16/1		√	理学院委派	必修
		DG22020013	最优化理论及应用	16/1	√			
	专 业 基 础 课	DZ0802019	现代仪器分析	32/2	√		冯涛、宋诗清 胡 静	≥6 学分
		DZ0802012	轻工技术与工程导论	64/4	√		荣绍丰等	
		DZ0802013	生物技术与工艺学	32/2		√	陈丽花、陈臣	
		DZ0802002	高级生物化学	32/2		√	肖 瀛	
		DZ0802003	酶工程进展及应用	32/2	√		马 霞	
		DZ0802004	天然产物提取与应用	32/2		√	唐文、周小理 、周一鸣	
	非 学 位 课	专 业 选 修 课	NX0802001	有机化合物的波谱解析	32/2	√		潘仙华、于海燕 张 健
NX0802002			风味学	32/2	√		田怀香	
NX0802023			生物安全与法规	32/2	√		陈丽花等	
NX0802005			生物技术研究方法与进展	32/2		√	肖瀛、李茜茜等	
NX0802006			现代工业发酵调控学	32/2		√	荣绍丰	
NX0802007			生物分离原理和过程	32/2	√		唐 文、张 健	
NX0802010			试验设计与计算机数据解析	32/2	√		王一非、冯 涛	
NX0802011			生物质资源及其功能因子	32/2		√	王化田、周小理、 周一鸣	
NX0802012			分子生物学	32/2		√	郑雪松	
NX0802024			流变学基础及应用	32/2	√		冯 涛、俞 苓	
NX0802014			微生物学进展	32/2	√		王一非、李茜茜等	
NX0802026			科技论文阅读与写作	32/2	√		冯涛、胡静等	
NX0802016			毒理学原理	32/2	√		唐 文	
NX1102001			法语	32/2	√		外国语学院委派	
必修环节		B0802001	学术讲座和学术沙龙	2 学分				≥20 次 （在读期间累计）

	B0802003	开题报告	1 学分	第 3 学期		
--	----------	------	------	--------	--	--

## 八、培养环节与要求

培养环节应包含个人培养计划制定、中期考核、开题报告、学位论文、毕业与学位申请等模块。各环节要求如下：

### （一）个人培养计划制定

研究生个人培养方案课程选择必须满足学分要求，且在导师指导下制定。

### （二）开题报告

为保证论文质量，研究生应在第三学期进行开题报告。硕士生应在围绕课题搜集有关文献资料并进行实际调查基础上把握学科发展前沿、写好文献综述、形成开题报告。并在硕士点导师组统一安排的开题报告会上作公开报告和答辩。经审核通过者可获得必修环节对应的 1 学分，然后才可进入学位论文的研究工作环节。

### （三）中期考核

为保证培养质量，研究生应在第四学期接受中期考核。中期考核小组由学科点导师组、研究生管理人员组成。考核小组应本着公平、公正、负责、实事求是的态度对研究生的政治思想表现、课程学分、学位论文开题报告及阶段性成果等进行全面考核，并给出评定成绩。

所有学生从第三个学期起，必须至少主持完成 1 次学术沙龙报告作为中期考核的必要条件。对没有参加学术沙龙的学生，中期考核视为不合格。

考核不合格或考核小组认为完成学业确有困难者，应劝其延期或退学作肄业处理。

### （四）学位论文

学位论文是硕士生基础理论知识和科学研究能力的具体体现，是硕士生培养质量的重要标志。

## 1. 基本要求

(1) 硕士生应在导师的指导下、在本学科或交叉学科范围内做好选题工作。应选择具有一定难度且对社会发展和经济建设有一定作用、在学术上有一定理论价值的课题。

(2) 从事学位论文研究的时间应不少于 1.5 年。

(3) 学位论文必须在导师指导下由硕士生独立完成。

(4) 学位论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，并接受导师组对论文工作的阶段性检查和指导。

(5) 学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范，能体现硕士生坚实的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。

(6) 硕士研究生学位论文具体格式参照《上海应用技术大学研究生学位论文格式的统一要求》。

(7) 除完成学位论文外，硕士研究生应完成上海应用技术大学学位授予规定的发表论文或专利。

## 2. 论文内容

(1) 综述课题的理论意义和实用价值，国内外研究动态，需要解决的问题和途径，提出论文的创新性。

(2) 说明采用的实验方法、试验装置和计算方法，并对所得到的数据进行处理、分析和讨论。

(3) 对所得结果进行概括和总结，并提出进一步研究的看法和建议。

(4) 给出所有的公式、计算程序说明、列出必要的原始数据以及所引用的文献资料。

## 3. 论文答辩

凡课程学习学分符合要求、中期考核合格并完成学位论文工作的硕士生，经导师及导师组审核，认为论文符合答辩要求的，可以组织论文评审和答辩，具体按《上海应用技术大学硕士学位授予工作细则》执行。

## **九、毕业与学位申请**

毕业与学位的申请与授予工作按《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《上海应用技术大学学位授予工作细则》及《上海应用技术大学学位授予补充规定》执行。